Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Zweite wohlfeile Jubelausgabe.

Zweiter Band.

Jena,
Hermann Costenoble.
1869.

Das Recht der Ueberſetzung dieſes Werkes in fremde Sprachen behält ſich die Verlagshandlung vor!

Inhalt.

(Das hinzugefügte Datum iſt, wo nicht d. d. dabei ſteht, das des Empfanges.)

	Seite
1. Humboldt an Berghaus (6. Febr. 1833.)	2
2. Humboldt an Berghaus. Nr. 1 u. 2	2
(22. Febr. 1833.)	
3. Humboldt an Berghaus (23. Febr. 1833.)	4
4. Humboldt an Berghaus (3. März 1833.)	5
Sur le gisement des diamans dans la chaine de l'Oural, par le Comte de Cancrine	6
5. Humboldt an Berghaus (15. März 1833.)	11
6. Humboldt an Berghaus (3. Mai 1833.)	11
Kruſenſtern an Humboldt (d. d. 8/20. Apr. 1833.)	12
7. Humboldt an Berghaus (24. Mai 1833.)	15
8. Humboldt an Berghaus (30. Juni 1833.)	16
9. Humboldt an Berghaus (2. Juli 1833.)	16
10. Humboldt an Berghaus (4. Juli 1833.)	17
11. u. 12. Humboldt an Berghaus (18. Juli 1833.)	18. 19
13. Humboldt an Berghaus (21. Juli 1833.)	19
Ghobi, die Wald- u. Waſſerleere Vergebene von Inner-Aſien	20
Erläuterungen:	
1. Aus Bunge's Brief	25
2. Aus Bunge's Denkſchrift	25
3. Aus dem Bericht von Dr. G. Fuß	31
4. Aus dem Bericht der Akademie zu St. Petersburg	39
14. Humboldt an Berghaus (5. Dec. 1833.)	42
15. Humboldt an Berghaus (13. Dec. 1833.)	43
Hillhouſe's Kritik der Humboldt'ſchen Nachrichten über Guyana!	
16. Humboldt an Berghaus (20. Dec. 1833.)	44
Bouſſingault's Temperatur-Tabelle der Andes-Kette innerhalb der Tropen	
17. Humboldt an Berghaus (28. Dec. 1833.)	46
18. Humboldt an Berghaus (25. März 1834.)	47
Capitain John Ross und der magnetiſche Nordpol	
19. Humboldt an Berghaus (7. Juni 1834.)	48

Seite

20. Humboldt an Berghaus . 52
(8. Juni 1834.)
Tepliziana 53
21. Humboldt an Berghaus . 55
(29. Sept. 1834)
Observations barométriques (Tepliz) . . 56
Jabbo Oltmanns an Humboldt 63
Observations astronomiques (Tepliz) . . 68
Observations magnétiques (Tepliz) . . 72
Beobachtungen auf dem Mont Cenis . . . 86
Ascension au sommet du Popocatepetl, par le baron Gros.
22. Humboldt an Berghaus . 90
(9. Oct. 1834.)
23. Humboldt an Berghaus . 92
(27. Oct. 1834.)
24. Humboldt an Berghaus . 93
(27. Dec. 1834)
Amerikaniſche Alterthümer.
25. Humboldt an Berghaus . 94
(10. Jan. 1835.)
26. Humboldt an Berghaus . 103
(4. Febr. 1835.)
27. Humboldt an Berghaus . 104
(11. Mai 1835.)
Gerolt's Bericht über zwei Beſteigungen des Vulkans Popocatepetl . . 105
Barometer-Beobachtungen in Mexico . . . 134
Humboldt's Noten . . 136
28. Humboldt an Berghaus . 137
(25. Mai 1835)
29. Humboldt an Berghaus . 139
(28. Mai 1835.)

Seite

30. Humboldt an Berghaus . 140
(? ? 1835.)
Unterſuchungen über den Namen America.
31. Humboldt an Berghaus . 142
(31. Jan. 1836.)
32. Humboldt an Berghaus . 144
(2. Febr. 1836.)
Aus einem Schreiben an Letronne 144
33. Humboldt an Berghaus . 148
(14. Febr. 1836.)
Pentland's geographiſche Ortsbeſtimmungen in Peru und Bolivia . 149
34. Humboldt an Berghaus . 156
(2. März 1836.)
35. Humboldt an Berghaus . 157
(12. März 1836.)
36. Humboldt an Berghaus . 160
(14. März 1836.)
37. Humboldt an Berghaus . 161
(1. April 1836.)
Die drei Sendſchreiben an Humboldt über die Höhe von Berlin und Dresden betreffend.
38. Humboldt an Berghaus . 162
(18. Mai 1836.)
39. Humboldt an Berghaus . 162
(26. Mai 1836.)
40. Humboldt an Berghaus . 164
(22. Aug. 1836.)
Himalaya.
41. Humboldt an Berghaus . 167
(1. Sept. 1836.)
Aus Humboldt's Correſpondenz mit dem Oberſten Colebrooke . . 171
Auszug aus einem Briefe

Seite

Colebrooke's an Humboldt 180
Notes de Humboldt . 182
Coupe perpendiculaire de la Peninsule de l'Inde 184
42. Humboldt an Berghaus . 189 (21. Sept. 1836.)
43. Humboldt an Berghaus . 190 (24. Jan. 1837.)
44. Humboldt an Berghaus . 196 (Ende Jan. 1837.)
45. Humboldt an Berghaus . 198 (17. Febr. 1837.)
46. Humboldt an Berghaus . 203 (4. Mai 1837.)
47. Humboldt an Berghaus . 204 (7. Mai 1837.)
48. Humboldt an Berghaus . 205 (Mai 1837.)
Ueber die Vulkane von Quito 206
49. Humboldt an Berghaus . 215 (Sept. 1837.)
Ueber einige wichtige Punkte der Geographie von Guyana 216
50. Humboldt an Berghaus . 255 (23. Oct. 1837.)
51. Humboldt an Berghaus . 258 (? 1838.)
Passages extraits de la Relation de Hiouen-thsang, intitulé Si-iu-ki, par Stan. Julien . 259
Geographische Coordinaten mehrerer Punkte in den Provinzen Bona und Constantine (Algier), von Boblaye 270
Die Dedication der Peruanischen Küstenkarte betreffend 273
52. Humboldt an Berghaus . 277 (2. Juni 1839.)
53. Humboldt an Berghaus . 282 (30. Jan. 1840.)
54. Humboldt an Berghaus . 283 (21. Febr. 1840.)
55. Humboldt an Berghaus . 285 (7. Dec. 1840.)
56. Humboldt an Berghaus . 285 (10. März 1841.)
57. Humboldt an Berghaus . 286 (13. März 1841.)
Longitude of Rio de Janeiro etc. 287
Carte de l'Asie centrale 293
Meine (Humboldt's) Bitten an Prof. Berghaus . 294
Tableau des alluvions aurifères de la Sibérie 298
58. Humboldt an Berghaus . 300 (31. Juli 1842.)
59. Humboldt an Berghaus . 301 (14. Oct. 1844.)
60. Humboldt an Berghaus . 302 (14. Juli 1845.)
61. Humboldt an Berghaus . 303 (26. Oct. 1845.)
Flächeninhalt d. Römischen Reichs als Monarchie . 305

Zweiter Band.

Briefe aus den Jahren 1833 — 1845.

Auf einem der vorgehenden Blätter hab' ich erwähnt, daß ich im Beſitz ſei von Probeabdrücken der großen Karte von Inner-Aſien, welche Klaproth auf Koſten der Preußiſchen Regierung — noch aus der Zeit des Hardenbergſchen Staatskanzler-Amts — angefertigt habe. Klaproth ließ dieſe, aus vier großen Blättern beſtehende Karte in Paris unter ſeiner Aufſicht in Kupfer ſtechen. Weil er aber unter den chineſiſchen Schätzen der dortigen Bibliothèque du Roi fortwährend neue Materialien auffand, die er bei dem erſten Entwurf der Karte nicht gekannt hatte, ſo kam es häufig vor, daß er große Flächen ändern und dasjenige aus den Platten mußte herausſchaben laſſen, was dem Kupferſtecher Monate zur chalkographiſchen Bearbeitung gekoſtet hatte. Dies iſt der Grund, warum die Vollendung der Karte, auf die Jedermann geſpannt war, ſich Jahre lang verzögerte. Die Probeabdrücke, welche ich ſeit 1825 durch Cotta von Klaproth bekommen hatte, waren ſehr unvollſtändig. Sie enthielten meiſtens das Flußnetz ohne Namen und nur hin und wieder waren Situation und Gebirgsdarſtellung nebſt der Nomenklatur beendigt, während andere Stellen beim Abdruck bedeckt worden waren, weil ſelbige einer veränderten Zeichnung unterworfen werden mußten.

Ende des Jahres 1832 war indeß die Karte endlich ſo weit gediehen, daß ſie als druckfertig angeſehen werden konnte. Klaproth hatte ein Exemplar an Humboldt geſchickt, der mir davon erzählte und die Karte zeigte. Ich bat Klaproth, mich auch mit einem Exemplare zu bedenken. Seine Antwort war: „Er bedauere, meinen Wunſch noch nicht erfüllen zu können, die Karte ſei noch nicht ausgegeben worden, und er müſſe das erſte Exemplar dem Könige ſchicken, als einen Beweis der Dankbarkeit für die Unterſtützung, welche Se. Majeſtät dieſem Werke durch Bewilligung der erforderlichen Geldmittel zugewendet habe. Daß er ſchon vorher Humboldten ein Exemplar mitgetheilt, ſolle ich gleichfalls als einen Akt der Pietät anſehen, da ſein gelehrter Gönner ihn und ſein Treiben in Paris mit ſeinem Patronat beglücke."

In mündlicher Unterhaltung ſtattete ich Humboldt von dieſer Antwort Bericht ab. Er äußerte: „Klaproth iſt ſehr freundlich gegen mich geſinnt, aber er ſchlägt das, was ich für ihn und für die von ihm vertretenen Studien gethan habe, zu hoch an. Es iſt ganz in der Ordnung, daß er das erſte Exemplar von der ganz fertigen Karte dem Könige einſchickt. Kommt es, ſo wird der König es flüchtig anſehen und es in die Bibliothek legen laſſen. Ich werde es mir aber von ihm erbitten, und dann ſteht mein Exemplar zu Ihrer Verfügung.'

Auf dieſe Vorgänge bezieht ſich das folgende Briefchen:

1.

(Erhalten 6. Februar 1833.)

Ich halte gern mein Verſprechen, an dem Tage, wo Klaproth ein illuminirtes Exemplar an den König ſchickt, Ihnen das meinige zum Gebrauch zu überſenden. Es hat mir nicht geſchienen, als wäre in dem illuminirten Exemplare etwas nachgetragen.

Darf ich Sie in einigen Tagen um die Klaprothſchen Blätter (Geographiſche Arbeiten der Chineſen) bitten?

Ihr

Mittwochs. Al. Humboldt.

Die Nachrichten über das Flußſyſtem der Guiana, welche mein engliſcher — Namensvetter in ſeinem Briefe aus Demerary mitgetheilt hatte, nahmen Humboldt's Aufmerkſamkeit außerordentlich in Anſpruch. Im Lauf der Tage ſprachen wir viel darüber. Handelte es ſich doch um ein Feld, auf dem er ſo viele Unterſuchungen angeſtellt hatte. Er forderte mich mündlich auf, der Sache auf den Grund zu gehen, um ſeine Angaben mit den neuen von Hilhouſe wo möglich in Einklang zu bringen. Wie groß die Theilnahme war, die ihm dieſe Frage einflößte, ergibt ſich aus zwei Briefchen, die er an Einem Tage an mich richtete, und denen er am folgenden Tage ein drittes folgen ließ.

2.

(Erhalten 22. Februar 1833.)

Nr 1. Dies ſind die ganz unbekannten und ſicheren Materialien über die Quellen des Rio Branco und Rupununi aus dem Dépôt hydrographique von Rio Janeiro (voyez

ma Relat. hist. in 4to T. II. p. 530, 585, 684) nach der Aufnahme des Hrn. Pontès, die Graf Linhares aus Brasilien für mich gebracht und die ich leider im Original an Mr. Lapie gegeben. Ich habe sie in meiner Karte von Colombia No. 22 benutzt, die Brué fast copirt hat.

Ht.

Nr. 2. Ich habe leider kaum nur Zeit gehabt, Einiges über die Quellen des Rio Branco für Sie zusammenzusuchen, das Sie interessiren wird.[1]) Schicken Sie mir die Croquis in ein Paar Tagen wieder, wenn Sie davon eine Copie auf Oelpapier für Ihre Sammlung haben machen lassen. Ich habe mich ehemals Monate lang mit dem Rupunuri beschäftigt. Sie finden astronomisch die Sache discutirt in Relat. histor. in 4to T. II, p. 665, T. III, p. 77.

Werfen Sie den Blick auf meine Carte von Columbia, Nr. 22, die Brué (Atlas, Colombia Nr. 65 oder 63) copirt hat; aber beim Mazaruni hat er Zuflüsse (Atoparan, Rio Carmen) zugesetzt, ich glaube aus einer Manuscript-Carte des Dépôt de la marine zu Paris.

Da ich Ihnen die Briefe mitgetheilt[2]), so bitte ich eine Veränderung vorzunehmen und ja in wissenschaftlichen Dingen die Excellenza zu supprimiren. Meine französischen Correcturen werden Ihnen doch nicht unangenehm sein?[3])

Mit freundschaftlichster Ergebenheit

Ihr

Freitags. Al. Humboldt.

Es ist Ihnen vielleicht angenehm zu hören, daß Ritter überall, besonders in Paris, in Briefen, die ich gesehen, Ihre neuen Asiatischen Carten sehr lobt.

3.

(Erhalten 23. Februar 1833.)

Nr. 3 — . . . [4]) Auf die Breite der Quellen des Mazaruni, der (sagen Sie es ja ausdrücklich) nach Hilhouse ja auch vor wie nach in den Cujuni und nicht in den Essequebo einmündet, ist wol nicht zu rechnen und nach der genauen Bekanntschaft, die man in den Missionen von Carony (und von Santa Rosa aus mit der Pacarayma Kette O—W) hat, kann der Mazaruni, dem übertriebene Längen zugeschrieben werden, nur nordöstlich oder nordwestlich vom Amucu liegen. Der eigentliche Sitz der Fabel des Dorado und Parima Sees ist, wie ich am Ende des 24sten Cap. der Rel. hist. (T. II in 4to p. 683) gezeigt, el valle de la Inundacion am Uraricuera. Es wird mich freuen, wenn Sie meinen mühsamen Untersuchungen mehr Leben geben wollen. Ich habe längst bemerkt, daß die Geographen von Cayenne und Demerary sich einbilden, hinter ihrer Bergkette (NW—SO) sei Alles eine wilde unbekannte Ebene, in die man fabeln könne. Ht.

1) Es waren 6 geographische Handzeichnungen über verschiedene Gegenden der Guiana, die diesen zwei Briefchen beigefügt waren, 3 von dem hydrographischen Depot zu Rio de Janeiro, die anderen 3 Entwürfe von Humboldt selbst, davon der eine eine vollständig ausgeführte Zeichnung von einem Theile des Orenoco-Laufs enthält, welche insonderheit dadurch bemerkenswerth ist, daß Humboldt sie in einer der Missionen an Ort und Stelle bearbeitet hat Von seiner Erlaubniß, diese 6 Karten copiren zu dürfen, hab' ich Gebrauch gemacht; sie bilden werthvolle Bestandtheile meiner Sammlungen.

2) Nämlich die Briefe von Hilhouse, Brugulères und Klaproth, von denen die beiden letzten sich des Prädikats Excellenz bedient hatten.

3) Den Brief von Bruguières ließ ich in den „Annalen" Bd. VII. pag. 515—517, in der Originalsprache drucken und Humboldt war so freundlich, selbst die Correcturbogen zu lesen.

4) Der erſte Theil dieſes Briefes gehört zu meinen Perſonal-Akten und findet, weil er mit anderen Verhandlungen in Zuſammenhang ſteht, vielleicht an einer ſpätern Stelle ſeinen Platz. B—s.

4.

(Erhalten 3. März 1833.)

Innigen Dank für Ihr intereſſantes neues Heft, das Sie nun wohl in loſen Bogen durch mich an Eyriés ſenden werden. Da ich höre, daß Bunge's Nivellement ſchon in Petersburg gedruckt iſt, ſo ſtehe ich nicht an, Ihnen mein Manuſcript zur Dispoſition zu ſtellen, falls Sie es wollen drucken laſſen.[1]) Uebergeben Sie gütigſt, im Namen des Verfaſſers, eines Engländers Herrn Jackſon, der in Lithauen lebt (mehr lerne ich aus ſeinem von Petersburg aus datirten Briefe nicht), das Aide Memoire in 8to und 4to. der hieſigen geographiſchen Geſellſchaft und behalten Sie gütigſt das andere Exemplar für Sich,[2]) wie auch das Memoire von Ivernois. Vielleicht machen Sie auch eine Anzeige von Cancrin's Notiz der Ruſſiſchen Diamanten in Boué Bulletin de Géologie, p. 100[3]) und von Colonel Jackſon (gewiß dieſelbe Perſon!) Observations on Lakes. Letzteres Buch erbitte ich mir zurück, nebſt der Statiſtik von Cuba[4]).

Dankbarſt Ihr

Mittwochs. Al. Humboldt.

Das Bulletin de Géologie ſchicken Sie mir gütigſt recht bald nur zuerſt zurück.

1) Nämlich das Nivellement der Gobi zwiſchen Kiachta und Peking. Dem Briefe lag eine von Humboldt entworfene, kleine Profilzeichnung bei, die ich ihm zurückgab. Spätere Briefe kommen auf dieſes Nivellement zurück.

2) Von dem Buche des Oberſten Jackſon, welcher in ſpäteren Jahren eine Zeitlang beſoldeter Secretair der Roy. Geogr. Soc. London war, ſagte ich im September-Heft 1834 der „Annalen", Bd. X, S. 564: — „Für die zahlreiche Klaſſe der „Touriſten", die auf der Schule und während des akademiſchen Kurſus nicht die zum Reiſen erforderliche Bildung erlangt haben, mag das Buch des Colonel Jackſon (denn dieſer iſt der Verfaſſer des Aide-Memoire) immerhin von Nutzen ſein; noch mehr würde es dies ſein, wenn der Verfaſſer mit dem gegenwärtigen Stande, namentlich der naturhiſtoriſchen Wiſſenſchaften, vertrauter wäre, als er iſt, und ſeine Fragen danach eingerichtet hätte u. ſ. w." Der Titel des Buches iſt: — Aide-Mémoire du Voyageur, ou questions relatives à la géographie, physique et politique, à l'industrie et aux beaux arts, etc. A l'usage des personnes, qui veulent utiliser leurs voyages. Paris, Belizard et Co. 1834. XL und 534 S. in klein 8, mit einem Heft in 4, 22 Tabellen enthaltend.

3) Die Cancrinſche Note, wichtig für die Geſchichte der Entdeckung der Diamanten in Rußland, laſſe ich hier in der Urſprache folgen.

4) Von Ramon de la Sagra.

Sur le gisement des diamans dans la chaîne de l'Oural.

Article envoyé par M. le Comte DE CANCRINE, Ministre des finances de Russie.

M. le Baron de Humboldt, lors de son séjour à St. Petersbourg, en 1829, eut une entrevue avec M. le comte Polier, et, parmi les différens objets dont ils s'entretinrent, M. de Humboldt lui demanda des renseignemens sur l'existence de l'or et du platine dans les terres que la comtesse possède en Sibérie.

A cette occasion le comte Polier lui montra la collection des sables qui contiennent ces métaux précieux dans le district de l' usine de Bissersk. M. de Humboldt trouva que ces sables ont une grande analogie avec

ceux qui, au Brésil, renferment des diamans; il fit observer au comte Polier, qu'il était presque convaincu que l'on devait découvrir aussi des diamans dans ces sables de l'Oural, et il donna en même temps quelques conseils sur le lavage des sables pour en tirer des pierres précieuses s'il s'en trouvait véritablement.

Bientôt après, le comte Polier s'étant rendu à l'Oural, à l'usine de Bissersk, profita des avis de M. de Humboldt; il donna l'ordre de laver une seconde fois les résidus grossiers du lavage des sables aurifères de la mine d' Adolph. Par suite de cette opération, on trouva, parmi une quantité de cristaux, de roches et de pyrites de fer — le premier diamant de l'Oural. Bientôt on en decouvrit encore trois, et en totalité quatre pendant l'année 1829. De ces quatre échantillons, l'un était d'une grandeur considérable, et réunissait tous les caractères et qualités propres au diamant.

Au printemps de l'année suivante, le directeur de l'usine de Bissersk commença à construire des lavoirs d'hiver, et des enfans furent employés à laver de nouveau avec plus de soin les résidus des sables qui l'avaient déjà été antérieurement. L'espoir du directeur fut justifié complètement par la découverte de trois diamans nouveaux, de qualité moyenne; l'un était d'un demi-carat, et les deux autres d'un quart de carat.

A cette époque, M. Karpoff, officier des mines, arriva à l'usine de Bissersk, chargé spécialement par le département des mines d'assurer le gouvernement de la réalité de cette découverte dans les montagnes de

l'Oural, et en même temps pour examiner la nature des sables à diamant, ainsi que celle des montagnes environnantes. Pendant le séjour de cet officier à l'usine, il fut trouvé quatre diamans diaphanes et incolorés, à surface lisses, avec un éclat assez fort et sous la forme de cristaux à quarante-deux faces triangulaires. L'un d'eux se distinguait sourtout; il était de la nature du cristal décrit ci-dessus, mais brisé en deux. Le poids des diamans étant pour deux d'entre eux un quart de carat chacun, pour le troisième un tiers de carat et pour le quatrième un demi-carat.

Plus tard, le directeur de l'usine de Bissersk écrivit à la comtesse de Polier, en demandant s'il fallait continuer le relavage pour la recherche des diamans, ou se contenter seulement de ceux que l'on rencontrerait par hazard dans le lavage pour l'or. On lui prescrivit de borner l'exploitation des diamans à ce que l'on trouverait pendant le lavage pour l'or, et de ne pas pousser plus loin la recherche dans les sables déjà lavés, car l'expérience avait prouvé que la dépense, dans ce dernier cas, surpassait la valeur des diamans. Cependant on obtint encore des sables aurifères tirés des alluvions de la mine d'Adolph trente-sept diamans, dont le dernier a été trouvé en juillet 1833. Tous ces diamans sont de belle qualité et l'un d'eux pèse trois-quart de carat. Leur forme est à douze et quarante-deux faces, dons les arêtes sont curvilignes; leur surface est lisse et assez éclatante. Tous ces diamans sont conservés chez madame la comtesse Polier, et sont destinés à decorer les images de son église.

L'usine de Bissersk, où l'on obtient la fonte et le fer, est située sur la pente occidentale de l'Oural, dans le gouvernement de Perme, sur la rivière de Bissersk, qui s'unit à celle de Kama, au moyen de la Koiva et de la Tchoussova. Elle est à 200 verstes (50 lieues) N. E. de Perme, chef-lieu du département.

Les dépôts d'alluvions aurifères sont situés dans la partie N.-E. du district de l'usine, et ont été découverts en 1825. Ces alluvions ne sont pas très-riches; elles ne contiennent que depuis $^1/_3$ jusqu'à $^1/_2$ ssolotnik d'or pour 100 pouds, qui correspond à 21 millièmes de kilogramme d'or par 1636 kilogrammes de sable. Elles renferment aussi une petite quantité de platine. La partie de ces dépôts la plus riche en or, est celle dont on vient de parler, et qui contient les diamans. Elle a 380 sajènes de longueur. La première couche qui s'y trouve est composée d'argile ferrigineuse, melée de sable de couleur rouge foncée ayant une épaisseur de 17 centimètres. Elle contient une grande quantité de cristaux parmi lesquels dominent le quarts hyalin et l'oxide de fer; on y trouve aussi les substances suivantes: sardoine, calcedoine, prase, cachalony, pyrite de fer, fer oligiste, anatose, dolomie noire et chiste talqueux, soit en grains, soit en morceaux anguleux. C'est dans cette couche que se trouve l'or, la platine et les diamans. Elle repose sur une autre couche formée de sable calcarifère noir, prouvant évidemment de la destruction de cette même dolomie dont les débris se rencontrent dans la couche supérieure.

Les montagnes qui entourent les sables aurifères

de Bissersk forment les branches occidentales de l'Oural, et sont composées de chistes micacés. Cette roche, à mesure qu'elle se rapproche de la chaîne principale de l'Oural, passe au chiste talqueux, qui le remplace enfin complètement. La chaîne même qui traverse le district de Bissersk est de chiste micacé plus ou moins abondant en quarts et passant en quelques endroits au quarts pur. Le chiste talqueux dans les environs des sables aurifères renferme des couches subordonnées de dolomie noire, qui sont traversées par plusieurs filons de dolomie blanche avec du quarts. Des filons semblables se trouvent aussi dans le chiste talqueux. La dolomie noire sus-mentionée ressemble à celle dont les débris re rencontrent dans les sables des dépôts aurifères de la mine d'Adolph; c'est la même roche dans laquelle M. Engelhardt soupçonnait depuis long-temps (dès 1820?) le gîte primitif des diamans. La direction des couches de l'Oural dans le district de cette usine est du S-E. au N-O. sur 11 heures de la boussole; elles plongent vers le S-O. sous un angle de 70°.

En 1831 on a encore découvert des diamans, dans les terres de M. Medjer, à 15 verstes d'Ekaterinbourg sur la chaîne principale de l'Oural, dans less ables aurifères dépendant de cette propriété; il y en a été trouvé deux; dont l'un a été donné à l'Institut des mines par M. Medjer fils, après la mort de son père. Ce diamant a la forme d'un cristal à douze facettes, aux arêtes rhomboïdales arrondies, il est assez transparent et pèse cinq huitièmes de carat. Les recherches ultérieures de diamans n'ont pas été continuées dans les terres de

M. Medjer, et jusqu'ici on n'a point encore fait de semblables découvertes dans les autres parties de l'Oural.

(Bulletin de la société géologique de France; année 1833.)

5.

(Erhalten 15. März 1833.)

Darf ich Sie bitten, mir gefälligſt bald, etwa in 14 Tagen, meine Itinerarien von Inner Aſien wiederzuſchicken, da ich ſie ſelbſt benutzen werde.[1]) Ueber die Verwechslung der Städtenamen und die tolle Behauptung Moorcroft's (Journal R. Geogr. Society), „daß es keine Stadt Koten gebe," finden Sie eine gelehrte Erläuterung (wahrſcheinlich von Neumann) in der Jenaer Literatur Zeitung, Februar 1833, p. 225.

Freitags. Ihr A. Humboldt.

1) Die vom Ruſſiſchen Finanzminiſter, Grafen Cancrin im Sept. 1832 mitgetheilten Reiſerouten. Sie ſind von dem die Oberleitung des Zollweſens in Sibirien führenden Staatsrath von Kloſtermann geſammelt worden, und umfaſſen: 1) die Handelsſtraße von Semipolatinsk nach den chineſiſchen Gränzplätzen Tſchugutſchak und Guldſcha; 2) die Route von Semipolatinsk nach der chineſiſchen Stadt Chobda (Gobdo-Choto); 3) das Bruchſtück eines Itinerars von Guldſcha nach Peking; 4) Route von Petropawlowsk nach Taſchkand, Choland und Kaſchgbar. Ich gab dieſe Itinerarien, von einigen Bemerkungen über Reduction des Wegemaßes auf gerade Entfernung begleitet, am 20. März 1833 an Humboldt zurück. Sie ſind ſpäter in der Asie centrale gedruckt worden (deütſche Ueberſetzung, II. p. 249—265).

6.

(Erhalten 3. Mai 1833.)

Hier haben Sie ein kleines Geburtstags-Geſchenk! Legen Sie es aber bis Morgen zurück und feiern Sie heute im Kreiſe Ihrer Familie. Es iſt ein Brief von Kruſenſtern, worin von Bellingshauſen's Reiſe (die leider! für uns unver-

ſtändlich in ruſſiſcher Sprache erſchienen iſt) und vom ſüdlichen Continent die Rede iſt. Cook war 17 Januar 1773 Lat. 67°½, Long. 40° öſtl. v. Grw. im Meridian von Mozambique.

Der Neue Polar Continent kann zwiſchen Palmers Land (ſüdlich von South Shetland) und Enderby Land unter derangegebenen Breite nicht zuſammenhangen, denn Capt. Weddell war 23 Februar 1823 in 30° weſtl. Länge von Greenw. ohne Eis und Land zu ſehen bis 74° 15, ſüdl. Breite. Die ſüdlichſte von Cook erreichte Breite, aber weſtlich von Bellingshauſen's Land Peters I, war 71° 10′ ſüdl. Breite.

Laſſen Sie Kruſenſtern's Brief drucken, ſo bitte ich die Perſonalien im Eingange wegzulaſſen. Meine innigſten Glückwünſche zum Geburtsfeſte. Ihr

Am 3 Mai. Al. Humboldt.

Kruſenſtern's Brief erſchien im Auszuge unter der Aufſchrift: Ueber die Entdeckung des ſüdlichen Continents in den „Annalen" 1833, Aprilheft, Bd. VIII. S. 95, 96. In dem jetzigen Wiederabdruck iſt er vollſtändig und wörtlich.

Mein theuerſter Herr Baron!

Wie ſoll ich Ihnen meinen Dank ausdrücken für die große Güte, die Sie meinem Sohne während ſeines Aufenthalts in Berlin erzeigt haben. In jedem ſeiner Briefe ſagt er mir, nicht mit Oſtentation, wie er es wohl thun könnte, ſondern mit innigem Gefühl der Erkenntlichkeit, wie ſehr gütig Sie ſich gegen ihn bewieſen. Wie meudlich bin ich Ihnen dafür verbunden, daß der junge Mann durch Sie Berlin von der wiſſenſchaftlichen Seite kennen gelernt hat. Sie glauben nicht, theuerſter Herr Baron, welchen Eindruck es auf ihn

gemacht hat, in der Begleitung des merkwürdigſten Mannes unſerer Zeit das viele Denkwürdige Ihrer Reſidenz geſehen zu haben. Er iſt nie gleichgültig für das Große und Schöne der Wiſſenſchaften geweſen, aber nun haben ſie einen neuen Reiz für ihn bekommen, und das verdanke ich Ihnen.

Mein Sohn ſchreibt mir aus Berlin: Sie wünſchten Wrangel's und Lütke's Reiſe zu haben; und bat mich dieſe Werke Ihnen zu überſenden. Der Druck der ruſſiſchen Ausgabe von Wrangel's Reiſe hat noch nicht begonnen; man wartet nur auf das Manuſcript des Capitains Anjou. Was die deutſche Ausgabe dieſer Reiſe betrifft, ſo hatte Baron Wrangel bei ſeiner Abreiſe nach Amerika die Redaction derſelben dem Herrn von Engelhardt[1]) übertragen, der ſie auch beendigt hat; es hat ſich jedoch bis jetzt kein Verleger dazu gefunden. Der Capitain Lütke hat ſich das Vergnügen nicht wollen nehmen laſſen, ſein Buch Ihnen ſelbſt zu überſenden, und wahrſcheinlich iſt es jetzt in Ihren Händen.

Das Neueſte was hier im Fache der Reiſebeſchreibungen erſchienen iſt, iſt die Reiſe des Capitain Bellingshauſen nach dem Südpol. Ich bin ſo frey, Ihnen dieſes Werk durch die Preußiſche Geſandtſchaft zu überſenden. Seine im 69° ſüdlicher Breite gemachten Entdeckungen erhalten jetzt ein neues Intereſſe durch die Entdeckungen des Capitain Biscoe in den nämlichen Regionen, da es nicht unwahrſcheinlich iſt, daß ſie mit dem Alexanders Lande des Capitain Bellingshauſen zuſammenhängen, indem ein Raum von nur 100 Meilen dieſes Land von dem ſüdlichſten Ende des Graham, Landes trennt; und da der Capitain Bellingshauſen auf ſeiner Fahrt von dem Lande Peter des Erſten (68° 57′ S. und 90° 46′ W.) nach dem Alexanders Lande (68° 43′ S. 73°

9′ 36″ W.) mehrere Kennzeichen vom Laude bemerkt hat, sogar an einer Stelle [2]) im 78° der Länge eine Veränderung in der Farbe des Waſſers, ſo iſt es nicht unwahrſcheinlich, daß auch das Land Peters des Erſten mit dem Grahams Laude, das wiederum an die Süd Shetland Inſel ſtößt, zuſammenhängt, wenn auch nicht ununterbrochen, doch könnte es aus mehrern nahe bey einander liegenden Inſeln, wie die Süd Shetland Inſeln und vielleicht auch des Grahams Landes beſtehen.

Wenn dies in der That der Fall ſeyn ſollte, ſo würde die ganze Ausdehnung von dem Lande Peters des Erſten bis zur nordöſtlichen Spitze der Shetland Inſeln, die Powels Inſeln nicht mit eingeſchloſſen, gegen 900 Meilen betragen und verdient dann allerdings die Benennung eines Continents. Dieſer Continent, an deſſen Exiſtenz man früher aus theoretiſchen Gründen glaubte, bis Cooks vergebliches Suchen deſſen Nicht-Exiſtenz zu beweiſen ſchien, iſt doch nun am Ende gefunden worden.

Enderby, indem er mir die Nachricht von den auf ſeinen Schiffen gemachten Entdeckungen mittheilt, meldet mir zu gleicher Zeit, daß er in dieſem Jahre abermals zwei Schiffe dahin abfertigen werde. Es wäre zu wünſchen, daß dieſe Schiffe nicht nur das Grahams Land und die Strecke zwiſchen demſelben und dem Lande Peters des Erſten genauer unterſuchten, ſondern auch das von Biscoe genannte Enderby Land, zwiſchen dem 65° und 67° der Breite und zwiſchen dem 44° und 52° öſtlicher Länge. Es iſt in der That ſonderbar, daß Cook das Enderby Land nicht geſehen hat, da er doch im Januar 1773 ſo nahe bey demſelben war.

Empfangen Sie nochmals, mein theuerſter Herr Baron, meinen Dank ſo wie die Verſicherungen der unbegränzten Hochachtung mit welchen ich die Ehre habe mich zu nennen

Ew. Excellenz

S. Petersburg d. 8|20 April 1833. ſehr gehorſamer Diener

Kruſenſtern.

1) Herausgeber der ruſſiſchen Miscellen. (Anmerkung von Kruſenſtern.)

2) Zweiter Band pag. 235. (Anmerk. von Kruſenſtern.)

7.

(Erhalten Berlin den 24 Mai 1833.)

Ich erfahre ſo eben, daß ich ſchon morgen früh um 7 Uhr den König nach Paretz begleiten muß. Darf ich daher die ſehr indiscrete Bitte wagen, theuerſter Profeſſor, daß Sie mich gütigſt noch

heute Abend um 6 Uhr beſuchen

damit ich Ihnen einige Carten Skizzen übergebe, um die mich mein Pariſer Buchhändler wüthig quält.

Freitags. Al. Humboldt.

Ihr Brief an Klaproth iſt von mir empfohlen heute früh (durch den Geſandtſchafts-Courier nach Paris) abgegangen.

Der vorſtehende und die folgenden Briefe beziehen ſich hauptſächlich auf kartographiſche Arbeiten, welche ich durch meinen damaligen Hülfsarbeiter, den Regierungs-Feldmeſſer Friedrich Schelle, den ich ſeit mehreren Jahren beſchäftigte und der nach meiner Anleitung ein tüchtiger topographiſcher und geographiſcher Zeichner für die Technik des Fachs geworden war, für Humboldt ausführen ließ, — verſteht ſich ſtets unter meiner ſpeciellen Aufſicht, da Humboldt an kartographiſche Arbeiter nicht allein was Richtigkeit und Genauigkeit, ſondern auch Sau-

berkeit und Schönheit betrifft, große Anſprüche machte. Die Zeichnungen waren für den Atlas zum Voyage aux régions équinoxiales etc. beſtimmt.

8.

(Erhalten 30. Juni 1833.)

Meinen beſten innigſten Dank für die beiden recht wohlgerathenen Cärtchen, die ich gern Freitags abſchicken möchte.[1]) Eine Kleinigkeit in der Form des Berges (Antiſana) wünſche ich geändert; auch möchte ich gern die, in Mexico ſelbſt gezeichnete Carte von Nord Mexico mitſenden. Um das alles zu beſchleunigen bitte ich Sie mich morgen (Montags) bei Sich zwiſchen 8—9 h zu empfangen.

Ich habe ſehr wichtige Materialien (Meſſungen von Bunge) zwiſchen Kiachta und Peking, die ich Ihnen geben werde. Das Plateau iſt 1/3 niedriger, als es Ihr Schüler Grimm gezeichnet. Ich werde Ihnen darüber einen kleinen Aufſatz für Ihr Journal unter meinem Namen machen.

Sonntag. Al. Humboldt.

1. Nämlich nach Paris an den Verleger der Relation historique.

9.

(Erhalten 2. Juli 1833.)

Hier ſind die kleinen Veränderungen. Aus dem Briefe des Legations Raths La Croix werden Sie erſehen, daß ich leider! directe keine Rolle ſchicken kann und da die Sendung eilig iſt und die Zeichnungen doch von den Pariſer Kupferſtechern beſchmutzt zurückkommen und zerſtöhrt werden, ſo muß ich mich entſchließen ſie als Brief zu falten. In der Rolle finden Sie die Größe, zu der ich falte. Es giebt keinen andern Ausweg. [1])

Habe ich nicht einen kleinen Zettel mit Profil der Gobi bei Ihnen gelaſſen? [2])

Dankbarſt

Ihr

Dienſtag. Al. Humboldt.

Ich reiſe dieſen Augenblick nach Sans-ſouci. Der Courier geht Freitags um 12 Uhr.

1) Legations Rath La Croix, vom auswärtigen Departement, beſorgte im Miniſterium die Beförderung der Depeſchen an die Preußiſchen Geſandten, und Humboldt benutzte den nach Paris regelmäßig gehenden Courier zum Beiſchluß ſeiner Correſpondenz. Ich hatte vorgeſchlagen, die ſehr hübſch ausgeführten Zeichnungen auf einen Stock zu rollen, damit ſie glatt und unbeſchädigt den Kupferſtechern in Paris übergeben werden könnten. Humboldt hatte La Croix gefragt, ob er eine Rolle den Depeſchen beifügen könne. Er antwortete: Nein, Humboldt's Beiſchluß müſſe, wie gewöhnlich, die Briefform haben, damit er in die Depeſchenmappe des Couriers paſſe.

2) Dies war allerdings der Fall, er hatte das Bleiſtift-Croquis mitgebracht, um über Bunge's Nivellement zu ſprechen. Ich ſchickte es ſogleich zurück. Humboldt hatte es ſeinem Briefe vom 21 Juii wieder beigefügt (ſiehe unten). Seitdem iſt dieſe flüchtige Handzeichnung in meinen Händen geblieben und wird als ein denkwürdiges Erinnerungszeichen an den großen Mann ſorgfältig aufbewahrt.

10.

(Erhalten 4. Juii 1833.)

Vielen Dank für Quixos und Avila, die ich vorgefunden und das Bleiſtift-Croquis der Gobi; aber darf ich Sie bitten, mir ja mit den anderen Carten (Zacatecas und Tampico) die 4 kleinen Blätter meiner Wünſche und Correctionen mitzuſenden. Ohne dieſe 4 Blätter Correcturen iſt es mir ſchwer, das Gewünſchte nachzuſehen, beſonders der Zahlen wegen.

Donnerſtags. Humboldt.

Gewohnheit war es bei ihm, Verbeſſerungen und Berichtigungen in Manuſcripten und auf Karten am Rande, oder wo dieſer nicht ausreichen wollte, auf kleinen Blättern, mit ſehr vielen Einſchaltungen, zu ſchreiben. Dieſe lagen entweder loſe bei oder waren aufgeklebt, nicht ſelten an entfernten Stellen und mit ſchwer erkennbaren Zeichen verſehen. Man mußte lange Uebung haben, um in dieſem — Wirrwarr ſich raſch herauszufinden.

11.

(Erhalten 18. Juli 1833.)

Des Königs Abreiſe ſteht auf Mittwoch feſt und ſchon Montag Nachmittags gehen wir nach Potsdam. Sollte ich daher durch Ihre Gewogenheit die Karte von Honda hier ſehen können, ſo müßte es alle Tage von 9—10 Uhr Morgens von Freitag bis Montag incl. ſein; im entgegengeſetzten Falle bitte ich Sie mir die Karte nach Teplitz *nicht* nachzuſchicken. Ich werde übrigens ſehr gern noch vor meiner Abreiſe für die gelieferten Zeichnungen die kleinen Zahlungen leiſten; nur erbitte ich von Ihrer Freundſchaft, daß Sie ganz einfach auf ein Zettelchen *eine Zahl* ſchreiben, eine Quittung iſt gar nicht nöthig, da der Buchhändler mir nichts für Zeichnungen erſtattet. Laſſen Sie mich aber gütigſt dieſen proſaiſchen Theil mit Ihnen allein abmachen, und ſetzen Sie mich nicht in Contact mit dem, der dieſe kleine Arbeit übernommen. Dankbarſt

Ihr

Donnerſtags. Al. Humboldt.

Die Zahl drückt das Honorar aus, welches Humboldt meinem Hülfsarbeiter Schelle für die gelieferten Zeichnungen beſtimmt hatte, deſſen Betrag aber von mir beſtimmt werden mußte. Die Karte von Honda war übrigens in der Zeichnung ſoweit gediehen, daß ich ſie ihm noch am nämlichen Tage zur Anſicht vorlegen konnte, was mit einem kurzen Anſchreiben geſchah. Wenige Stunden darauf ſchickte er die Zeichnung mit folgenden Zeilen zurück:

12.

(Erhalten 18. Juli 1833.)

Ich eile Ihnen zu ſagen, mein Verehrteſter, daß ich mit der geſchmackvollen Bergzeichnung ſehr zufrieden bin. Die Karte wird müſſen (da ſie für den halben Bogen zu groß iſt) wie beiliegender Rio Apure auf ganzem Bogen abgedruckt werden, womit ich ſehr einverſtanden bin. Den Norden wünſche ich, wie gewöhnlich oben. Die Schrift der Länge nach, wie ich Mariquita geſchrieben. tv. rs dächt ich könnte den Rand begränzen. Über Titel, Rand und ſonſtige Ausfüllung mündlich! Ich bitte Sie deshalb um Erlaubniß morgen Freitags früh (zwiſchen 8 — 10 Uhr) zu Ihnen kommen zu dürfen, um Alles zu verabreden. Es würde mich ſehr freuen, wenn die Karte Sonntag Nachmittags beendigt wäre. Freundſchaftlichſt

Donnerſtags. Ihr A. Ht.

Die Zeichnung von Honda wurde zu der beſtimmten Zeit fertig. Schelle brachte ſie zu Humboldt mit einem kurzen Anſchreiben von mir, worin ich jedoch noch einige Bedenken über die Orientirung einzelner Striche äußerte, die ich ſeiner Aufmerkſamkeit und zur Erledigung in mündlicher Rückſprache empfahl. Darauf antwortete er am nämlichen Tage:

13.

(Erhalten 21. Juli 1833.)

Ich bin mit der Karte von Honda überaus zufrieden, aber da meine Zeit bis Morgen früh 10 Uhr ſo eingeſchränkt iſt, man auch in Paris 5 Carten zum Stiche hat, ſo ſcheint es mir vorſichtiger nichts zu übereilen wegen des Ausfüllens und wegen Berichtigung der Längen und Breiten, die Roulin etwas anders als ich beſtimmt. Ich bitte Sie daher, mir Morgen nicht die Ehre Ihres Beſuchs zu ſchenken; ich

werde auch selbst nicht mehr zu Ihnen kommen. Wir wollen alles Weitere bis auf meine Rückkunft verschieben. Ich habe Sie vergebens um eine prosaische Zahl gebeten. Senden Sie sie mir doch ja bis morgen 9 Uhr, damit es mir möglich ist zu zahlen. Die Gobi, an die Sie mich auch schriftlich erinnern, sollen Sie haben; ich schreibe die Notiz in der kommenden Nacht. Dankbarst

Ihr

Sonntags. A. Humboldt.

Ghobi, die Wald- und Wasserleere Bergebene von Inner-Asien.

Ueber neue Messungen der Berghöhe Ghobi zwischen Urga und Pekin;

aus einem Briefe von Alexander von Humboldt an Professor Berghaus.

Das Licht welches Ihre trefflichen Arbeiten seit so vielen Jahren über die Gestältung der Erdoberfläche verbreiten, das Interesse an der Configuration von Inner-Asien, welches Sie mit mir theilen, macht es mir zu einer angenehmen Pflicht, noch ehe die Arbeit des Professor Alexander von Bunge in Ihren Händen sein wird, Ihnen einige merkwürdige Data über das barometrische Nivellement der Mongolei mitzutheilen.

Ich verdanke dieselben der freundschaftlichen Güte eines geistreichen Staatsmannes, des ehemaligen General Gouverneurs von Sibirien, Herrn von Speranski, und entlehne sie einer überaus lehrreichen Abhandlung, welche Herr von Bunge mit dem ich selbst die Freude gehabt am Fuße des Altaï zu herbarisiren, und dessen Scharfblick und große Genauigkeit

im Beobachten mir durch persönliche Erfahrung bekannt geworden ist, nach seiner Rückkunft aus China der Kaiserl. Akademie zu St. Petersburg vorgelegt hat.

Der gelehrte Naturforscher, den Sie längst aus Ledebour's Unternehmung nach dem Altaï kennen, wurde nämlich, wie Sie gleichfalls wissen, zur Begleitung der letzten nach Pekin bestimmten geistlichen Mission beigesellt. Es ist das erste Mal gewesen, daß ausgezeichnete, wohl vorbereitete Gelehrte, wie Prof. von Bunge und der Astronom Dr. Georg Fuß (Bruder des beständigen Secretairs der St. Petersburger Akademie) mit vorzüglichen Instrumenten ausgerüstet, die Mönchs-Mission begleiteten.

Die Erbauung eines magnetischen Häuschens in Pekin selbst, bestimmt um korrespondirende Beobachtungen mit St. Petersburg, Berlin und Freiberg über die stündliche Abweichung der Magnetnadel zu machen, ist eine der schönen Früchte dieser Reise gewesen. Sie wissen, daß es Herrn Kupfer und mir gegenwärtig geglückt ist, unsere magnetische Stationslinie von Pekin bis zur Havana[1]) auszudehnen, eine Hoffnung, die ich nicht auszusprechen wagen konnte, als ich, vor meiner sibirischen Reise mit Ehrenberg und Gustav Rose, das magnetische Häuschen hier im Garten des Stadtraths, Herrn Mendelssohn-Bartholdy bauen ließ[2]).

Die Naturschilderung des Prof. Bunge umfaßt die Geographie der Pflanzen, die geognostischen und hypsometrischen Verhältnisse der von ihm durchreisten Gobi.

Von Urga oder Kurenj (4000 Par. Fuß über dem Meere), am Fuß des Chan-ula, wo noch alle Ufer mit Pappeln und hohem Gesträuch bekränzt sind, erhebt sich jenseits der Tola, eines Zuflusses des Orkohn, als Ghobi, das heißt: als

Wald- und Wasserleere Bergebene, das Land gegen Dschir-galan-tu zu einer Höhe von 770t = 4620 Fuß über dem Niveau des Oceans. Hier ist noch keine eigentliche Wüste. Zwei bis drei Fuß hohe Gesträuche bedecken das nahe Porphyrgebirge Darkhan-ula.

Von Dschirgalan-tu senkt sich der Boden etwas. Die Senkung wird bedeutend bei den Ruinen von Olon baischin. Hier erblickt man eine aus dem flachen Boden sich erhebende, wagerecht geschichtete Mauer von Syenit, einen natürlichen Wall welchen die Mongolen den Gürtelfels (Bussa tschilon) nennen. Er zieht sich in gerader Linie von Osten gegen Westen hin. Dieser Gürtel schneidet auf's deutlichste die nördliche Mongolei von der mittlern, der eigentlichen Ghobi, wo diese als Wüste im strengern Sinne des Wortes auftritt.

Die Höhe dieses Anfangs-Punktes ist 580t=3480 Fuß. Steintrümmer und Geschiebe von schönem Porphyr, Chalcedon und Jaspis bezeichnen diese Stellen sowie viele Salzpflanzen. Das ist aber nach den Barometermessungen noch nicht der niedrigste Punkt der Ghobi. Es beginnt hier eine Art Becken, dessen tiefste Punkte bei Ergi, Udi, Durma und Scharabundurghuna sind, Stationen, welche kaum mehr als 400t=2400 Fuß über dem Niveau des Meeres erhaben sind. Diese Senkung, welche noch jetzt kleine Salzseen einschließt, ist nach Herrn von Bunge als der Grund eines ehemaligen großen Binnenmeers zu betrachten.

Zwischen Scharabudurghuna und Durma und ohngefähr in gleichem Breitengrade, wahrscheinlich durch einen großen Theil der Mongolei hindurch, findet sich nun eine eigentliche Sandwüste, Scha-mo der Chinesen, in einer im

Vergleich mit der übrigen Ausdehnung der Ghobi nur unbedeutenden Breite. Hier findet man Arundo-Arten, Corispermum pungens und faſt alle Salzpflanzen des Caspiſchen Meeres. Der den Boden der Senkung bedeckende Sand iſt nicht Flugſand, ſondern Sand mit Salztheilen gemiſcht. Bei den Mongolen herrſcht die alte Sage, daß dieſe Senkung der Gobi einſt ein großes Binnenmeer war und daß ein ſolcher Zuſtand wiederkehren werde.

Von Durma anſteigend findet man bei Zſameinuſſa daſſelbe alte Meeresufer, das man nördlich zwiſchen Olon baiſchin und Zſulgetu bemerkt hatte; ja ſelbſt eine Art Felsmauer, dem Gürtelfels ähnlich nur weniger ausgezeichnet, erſcheint etwas ſüdlich von Zſameinuſſa.

So kehren denn dieſelben Erſcheinungen wieder an beiden Rändern des ehemaligen Binnenmeers!

Weiter gegen Pekin hin, bei Zaghan-Balghaſſu gelangt man immerfort anſteigend wieder zu einer Höhe von 700t = 4200 Fuß. Kräftige Vegetation erfreut nun wieder den Wanderer. Man naht dem höchſten Punkte des ganzen Weges über die Gebirgsebene Ghobi; man gelangt zu den Trümmern des älteſten Theils der großen Mauer, die die Mongolei von China trennt auf einer Höhe, welche der des Guntui-Gebirges im Norden der Ghobi bei Urga entſpricht und 850t = 5100 Fuß beträgt, daher auch ſchon ſubalpine Pflanzen, wie Papaver nudicaule, ſich am Wege zeigen.

Aus der Oede der Ghobi tritt man bei Ueberſteigung der chineſiſchen Mauer (dem Culminationspunkte der Bergebene) wie in eine andere Pflanzenwelt. Die Mauer bezeichnet im eigentlichſten Verſtande eine natürliche Gränze und eine trefflichere Wahl des Orts als politiſche Gränze war

nicht zu treffen. Alles war todt in der Steppe, und nur einen Schritt mehr, so steht der Reisende an dem jähen Absturz Hochasiens, wo ihm das üppigste Leben entgegen lächelt!

Berlin, den 21 Julius 1833.

1) Auf einen Vorschlag, den ich der Patriotischen Gesellschaft der Insel Cuba vor zwei Jahren gemacht, hat der spanische in der Havanna commandirende Admiral La Borde auf Kosten des See-Departements den Bau eines magnetischen Hauses ganz dem meinigen ähnlich übernommen und mir aufgetragen ihm bei Gambey in Paris drei Instrumente zur Bestimmung der magnetischen Inclination, absoluten Declination und stündlichen Variationen der Declination zu bestellen. Die drei Instrumente sind längst abgegangen. Auch mein Freund, Herr Arago, der perpetuirliche Secretair der Academie der Wissenschaften zu Paris, hat, auf eigene Kosten, eine stündliche Variations-Bouſſole nach Mexico geschickt. H—t.

2) Das Haus von Mendelssohn-Bartholdy (Vater des berühmten Tondichters), in dessen Garten Humboldt sein magnetisches Häuschen erbaut hatte, liegt westlich vom Meridian der Sternwarte, in der Leipziger Straße unweit des Leipziger Platzes. Nach Mendelssohns Tode ging dieses Haus durch Kauf von den Erbnehmern in den Besitz des Staats über. Wie dieses Haus durch Humboldt in der Geschichte der Wissenschaften für alle Zeiten berühmt geworden ist, so ist es in der Geschichte der politischen Entwicklung des Preußischen Staats in neuester Zeit bekannt geworden durch die Körperschaft des Herrenhauses, welche in demselben ihren Sitz hat. B—s.

Vier Wochen später, nämlich am 24 August 1833, empfing ich von Dr. Georg Fuß, dem Astronomen der Expedition, mittelst Schreibens vom $^{2}/_{14}$ Juni, den vorläufigen in französischer Sprache abgefaßten Bericht, welchen er der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg über seine und Bunge's Reise nach China erstattet hatte; und Humboldt übergab mir, nach seiner Rückkehr von Teplitz, die vollständige, aus dem Russischen ins Deutsche übersetzte Denkschrift von Bunge, von der er im Schreiben vom 21. Juli eine

kurze Ueberſicht gegeben hatte. Dieſe Denkſchrift führte den Titel: Barometriſches Nivellement und Naturgemälde der Chineſiſchen Mongolei; und es lag ihr der Auszug eines Briefes bei, welchen Dr. von Bunge gleich im Anfange der Expedition aus Urga oder Kurenj am 19 September alten Stils 1830 geſchrieben hatte. Ich ſchalte aus dieſen theils gedruckten (der Bericht von Fuß), theils handſchriftlichen (Bunge's Nivellement) Mittheilungen Dasjenige ein, was der Humboldtſchen allgemeinen Ueberſicht zur Erläuterung dienen kann.

1) Aus Bunge's Brief.

Urga $\frac{19.\ \text{Sept.}}{1.\ \text{Oct.}}$ 1830.

Bisher haben wir immer gutes Wetter gehabt, nur wenige Morgen waren kalt; ja einmal fiel das Thermometer auf — 11° R. Das Barometer ſteht hier zwiſchen 580 und 575 halben Linien unſrer Skalen, deutet alſo eine Höhe von ungefähr 6000 Fuß an, und auf einer 10 Werſt von Urga gelegenen Bergreihe, wo ich mein Barometer heimlich aufgeſtellt hatte, ſank es bis auf 550 halbe Linien.

Dazu war folgende Bemerkung geſchrieben:

Dieſe Bergreihe iſt der Chan-ola, welcher ſüdöſtlich (?) von Urga liegt; Bunge iſt der erſte Europäer geweſen, welcher ihn beſtiegen hat. Wenn man annimmt, daß dieſe Beobachtungen bei einer Luft-Temperatur von — 5° R. angeſtellt wurden, ſo würde dem Barometerſtand von 580 Halblinien eine Erhebung von etwa 610t, dem von 575 Halblinien eine Höhe von 650t entſprechen, Urga mithin auf einem Plateau von ungefähr 3800 Par. Fuß abſoluter Höhe liegen, und der Chan-ola bis zu einer Höhe von etwa 5000 Par. Fuß anſteigen. Teſſleff und Iwanoff ſchätzten die Höhe von Urga zu 4000 Fuß über dem Meere.

2) Aus Bunge's Denkſchrift.

Wenn ich die allgemeinen Beobachtungen, die ich bei einer flüchtigen Reiſe über die Vegetation in den Umgebun-

gen des Baïkal anſtellen konnte, ausnehme, ſo gewährte der erſte Theil der Reiſe, wegen der großen Schnelligkeit, mit der er zurückgelegt werden mußte, wenig Gelegenheit zu Unterſuchungen, und dieſe konnten daher erſt mit dem Uebertritt über die Gränze Rußlands, mit dem Eintritt in die Mongolei beginnen.

In jeder Hinſicht iſt der nördliche Strich der Mongolei nur der Anfang des ſanften Nordabfalls von Hochaſien, deſſen tiefere Fortſetzung durch keine natürliche Gränze geſchieden, das Feſtland Sibiriens bildet. Die politiſche Gränze zwiſchen Sibirien und der Mongolei iſt daher — wenigſtens an dem Punkte, wo wir ſie überſchritten — naturhiſtoriſch genommen, durchaus keine natürliche Gränze. Die geſammte Vegetation, der ganze Habitus, oder wenn es erlaubt iſt, ſo zu ſagen, die Phyſiognomie der Gegend iſt diesſeits und jenſeits dieſer Gränze durchaus dieſelbe. Nur höchſt ſelten ſtößt man in der nördlichen Mongolei auf Pflanzen, die dem ſüdlichen Sibirien fehlen; und zeigen ſie ſich, dann beweiſt ſchon ihr Aeußeres, ihre Phyſiognomie, daß ſie nur Flüchtlinge aus einer benachbarten heterogenen Gegend, deren Character ſie an ſich tragen, ſind. Als Beiſpiel gedenke ich einer Pflanze, die eine neue Gattung bildet, welche ich Caryopteris nenne, die dem ſüdlicheren Theile der Mongolei eigenthümlich iſt, und ſich nur hin und wieder im nördlichen zeigt, in Sibirien aber gänzlich fehlt. Die Uebereinſtimmung des allgemeinen Characters der nördlichen Mongolei mit Sibirien dauert fort, bis man, ſich immer ſanft erhebend, endlich Urga oder richtiger Kurenj, die am Fuß des mächtigen Chan-ula gelegene Hauptſtadt der Chalchas-Mongolen, den Sitz des Gegen-Kutuchtu, erreicht.

Bis dahin sieht man noch abgerundete, mit Dammerde bedeckte, stark bewaldete Gebirge; die tieferen Thäler sind von Flüssen und Bergen durchzogen; die Vegetation ist kräftig, fast überall erscheint noch dichter Rasen, der Boden ist zum Ackerbau tauglich; mit einem Worte, die Gegend ist manchfaltig und für das Auge angenehm. Sobald man aber Kurenj verläßt und über die Tola, einen ansehnlichen Fluß, der von SO. kommend dem Orchon zufließt und durch diesen der Selenga sein Gewässer überliefert, gegangen ist, scheidet man auf lange von allen, selbst den unansehnlichsten Flüßchen, und wie die Aussicht auf die bewaldeten Nordabhänge des Chan-ula schwindet, so späht auf einer eben so weiten Strecke das Auge vergebens nach einem Baum.

[Bunge sagt von dem Worte Ghobi, es sei ein Homonym von Sahara, und der Mongole bezeichne mit diesem Worte den Gegensatz von Changhai, worunter eine Gegend verstanden werde, die reich sei an fließendem Wasser und Waldbekleidung.]

Noch zeigt sich einige Manchfaltigkeit der Gegend: rechts gegen W. erheben sich die mehr abgerundeten Massen des Chan-ula, links in größerer Ferne erscheint das wilde, felsige und zerrissene Gebirge, dessen schroffen Höhen die Tola entquillt. Die Vorberge dieses höhern Gebirgszuges, aus dem reinsten röthlichen Jaspis bestehend, treten als konische, spitz zulaufende Erhöhungen noch hin und wieder in die Hochebene hinein. Wenn gleich daher die Gegend weder Wald noch Flüsse mehr aufzuweisen hat, so zeigt sie doch auch nicht das trostlose Aussehen einer Wüste.

[Das mongolische Wort Olonbaischin bedeutet „die vielen Gebäude", ein Name, der von den Trümmern vieler

Gebäude aus Backsteinen, die wahrscheinlich vor mehreren Jahrhunderten den Sitz eines Mongolenfürsten bildeten, herrührt. Von dem schönen Darchan-ula bemerkt der Reisende, daß er in der Geschichte des gewaltigen Tschingis-Chan von allen Mongolen gefeiert werde.]

Bis dahin ist die Vegetation noch mannichfaltig, der südsibirischen ähnlich und zeigt ein Vorherrschen der Gramineen in der Masse, nicht in der Artenzahl als Hauptcharakter. Bis dahin verfolgen den Reisenden auch bei dazu günstiger Jahreszeit noch Mückenschwärme, und eine eigene kleine Mäuseart, die den dürren Boden überall unterminirt hat, entschlüpft mit durchdringendem Pfeifen bei jedem Schritt dem Fuß des Wanderers. Jenseits des Bussu-tschilon [so schreibt Bunge den mongolischen Namen des Gürtelfels] ist der Reisende ganz frei von der Verfolgung der Mückenstiche, und eine sehr kleine Art langsam laufender Hamster, deren Backentaschen mit den Samen einer Schoberia angefüllt sind, vertritt die Stelle der schnellfüßigen Mäuse der nördlichen Gegenden.

In den tiefsten Gegenden der Hochebene bei Ergix ist der Salzgehalt des Bodens weit stärker als an den Rändern des Bassins, daher sich die Vegetation fast nur auf Halophyten (Salzpflanzen) beschränkt. Hier bemerkt man noch jetzt eine Menge kleiner Salzseen, die wahrscheinlichen Ueberreste eines zurückgetretenen oder ausgetrockneten Meeres, die theils selbst ausgetrocknet und von einer Salzkruste bedeckt, eine Menge Kochsalz nach China liefern, theils von einer starken Salzlauge angefüllt sind, die sich durch den Zufluß von Regenwasser erhält. In dem weißlichen, mit Sand gemischten salzhaltigen Lehm der Ufer dieser Seen findet man in ziemlicher Menge Bruchstücke von zweischaligen Muscheln;

es gelang mir jedoch nicht, ein einziges Exemplar davon, zur Beſtimmung der Art hinreichend erhalten, aufzufinden. Auch findet man in dieſem ſandigen Lehm große Stücke von ſchön kryſtalliſirtem Selenit.

Auf dem Aberglauben der Mongolen, dem zufolge ſie in Kurzem ein Wiedereintreten des Meeres in dieſen alten Seeboden erwarten, möchte auch der ſonderbare Wahn der Chineſen beruhen, daß die Bewohner der Halbinſel Corea nicht bloß die Mongolei, ſondern auch ganz Rußland vermittelſt eines Kanals, den ſie aus dem Weltmeer nach der Mongolei zu graben könnten, zu überſchwemmen im Stande ſeien.

[Ein toller Gedanke bei einem ſo intelligenten Volke, wie das Chineſiſche, das in der Kenntniß der Bodengeſtaltungen und in der Entwicklung der Künſte, namentlich der Hydrotechnik, auf ſo hoher Stufe ſteht.]

Von Zakildakan beginnt nach Süden zu das Anſteigen der Ghobi in ganz gleichem Maaße wie vom Norden aus die Senkung bis nach Ergi und Ude, und zwar mit einer ſo auffallenden Regelmäßigkeit, und mit einer ſo treffenden Wiederholung der Oertlichkeiten und der Vegetation bei gleicher Erhöhung über den Ocean, daß es dem Beobachter von ſelbſt in die Augen fällt, und ſich faſt unwillkürlich aufdrängt. Die Pflanzen, die auf einer Strecke von 400—500 Werſt [60—70 d. Meilen] nirgends zu ſehen waren, erſcheinen wieder bei Zſameinuſſu; und über Zaghan-Balghaſſu hinaus trifft man ſchon Dammerde und kräftige Vegetation an.

Die Phyſiognomie der ganzen Ghobi iſt, wie man aus dem Vorhergehenden leicht ſchließen kann, im höchſten Grade traurig. Die kümmerlichſte Vegetation, die, ſparſam zerſtreut,

nur ſelten einen Fuß hoch über den Erdboden hervorragt, der gänzliche Mangel an Wald, ja ſogar an Sträuchern, die ſich über 2 Fuß erheben, die characterloſen, wellenförmigen Erhebungen, die nur hin und wieder die weite Fläche unterbrechen, und zuweilen, aus weiter Ferne geſehen, durch das Spiel der Strahlenbrechung am Geſichtskreiſe in der Luft zu ſchwimmen ſcheinen, der gänzliche Mangel an fließendem Waſſer, der nur durch einige Seen mit trübem laugigen Waſſer erſetzt wird, die höchſt geringe Bevölkerung, deren wirkliches Daſein nur hie und da durch eine ſchon aus weiter Ferne ſichtbare, oder bei Nacht durch den Geruch des Arghaldampfes ſich zu erkennen gebende Filzjurte angedeutet wird, überhaupt die ununterbrochene Einförmigkeit, ermüdet den Reiſenden um ſo mehr, als die Reiſe nur höchſt langſam von Statten geht. Wie erfreulich muß ihm daher die Annäherung an China ſein!

In der lebenden Natur gilt faſt allgemein das Geſetz des Uebergangs der Formen, insbeſondere auch für die geographiſche Verbreitung der Pflanzen. Davon findet hier — Nichts Statt. Noch iſt man in der Mongolei, noch hat man das traurige Bild der Ghobi vor Augen, man ſieht nichts als Steppe und Steppenpflanzen, tiefe Stille herrſcht in der öden Gegend — alles iſt todt! Nur ein Schritt und zwar im ſtrengſten Sinne des Worts nur Ein Schritt, mehr und der Reiſende ſteht an dem jähen Abſturz Hochaſiens nach Süden zu, wo ihm das manchfaltigſte Leben voll Ueppigkeit in jeder Beziehung plötzlich vor die Augen tritt. Der Gegenſatz zwiſchen hüben und drüben iſt großartig! Faſt alle Pflanzenformen, von denen der Reiſende bisher umringt war, werden beim Eintritt in China verdrängt, und von

einer ganz andern Vegetation erſetzt. Wenn dies hin und wieder eine Ausnahme erleidet, ſo daß wir z. B. einige, China eigenthümliche Clematis-Arten in der Mongolei nahe der Gränze finden, ſo leuchtet es ein, daß dies nur zufällig und durch den beſondern Bau der Samen dieſer Gattung, die durch den geringſten Wind leicht und weit weggetragen werden, geſchieht, daß man daher dieſe Arten nicht als Eingeborne der Mongolei, ſondern nur als verirrte Fremdlinge betrachten kann.

Der kurze Aufenthalt im nördlichen China von acht Monaten, von denen noch dazu faſt fünf Wintermonate keine Gelegenheit zu botaniſchen Unterſuchungen gewährten, reichte bei Weitem nicht hin, um eine allgemeine Anſicht über den Charakter dieſer Flora zu gewinnen, und konnte daher nur zu einer Anſammlung von Materialien dienen, die den Anfang zu einer größern Sammlung bilden, die hinreichend wäre, um richtige Schlüſſe auf die geographiſche Verbreitung der Pflanzen auch in dieſer Nord- und Südaſien verbindenden Flor einſt ziehen zu können.

Von den aufgeklärten Mitgliedern der jetzigen Geiſtlichen-Miſſion in Pekin, und durch künftige Reiſen iſt eine genauere Kenntniß dieſes merkwürdigen Landes in naturhiſtoriſcher Hinſicht zu erwarten, und bei dieſer Hoffnung möge uns das Bewußtſein genügen, wenigſtens den Grundſtein gelegt zu haben zu einem Gebäude, deſſen Aufführung wir mit Gefühlen der Freude entgegen ſehen wollen.

3) Aus dem Berichte von Dr. Georg Fuß.

Nach den Worten Alexanders von Humboldt, die dieſer berühmte Mann vorlängſt im Schooße der Akademie (der

Wiſſenſchaften zu St. Petersburg) ausgeſprochen hat, „ſetzt der Reiſende das ins Werk, was durch den wohlthätigen Einfluß gelehrter Geſellſchaften und durch die Studien einer ſitzenden Lebensweiſe in der Stille des Studirzimmers vorbereitet worden iſt"; ich, meiner Seits, möchte hinzufügen, daß der aufmerkſame und gewiſſenhafte Reiſende im Beſitz der Mittel iſt, den Gelehrten wichtige und neue Materialien darzubieten für ihre tiefen Studien, und daß es hauptſächlich dieſe, auf dem Felde der Unterſuchungen und der Theorien vereinigten Anſtrengungen ſind, welche in unſeren Tagen die exacten und beobachtenden Wiſſenſchaften auf jene hohe Stufe der Vervollkommnung geleitet haben, auf der ſie gegenwärtig ſtehen. Die innigſte Ueberzeugung von dieſen Wahrheiten iſt es geweſen, welche mich während meiner Reiſe in dem Eifer zur Erfüllung der Sendung aufrecht erhalten hat, mit der ich von der Akademie betraut geweſen bin.

Meine Verhaltungs-Vorſchriften lauteten: — Thatſachen zu ſammeln Behufs Berechnung der Längen und der Breiten mehrerer Orte der Gouvernements Tobolsk, Tomsk, Jeniſſeïsk, Irkuzk bis nach Kiachta, der Mongolei auf dem Wege nach Pekin, und mit Genauigkeit die geographiſche Lage des magnetiſchen Hauſes zu beſtimmen, welches ich in dieſer Hauptſtadt zu errichten hatte; ſodann die drei magnetiſchen Coordinaten auf der ganzen Reiſe feſtzuſtellen, die Declination vermittelſt eines Declinationskreiſes von Gambey genau zu meſſen in Niſchne-Nowgorod, Tobolsk, Irkuzk und Pekin, wo ich überdem in verabredeten Epochen die ſtündlichen Schwankungen der Magnetnadel zu beobachten hatte. Und endlich war mir in meinen Verhaltungs-Regeln vorgeſchrieben, ununterbrochen meteorologiſche Beobachtungen anzuſtellen und

ein doppeltes Nivellement vom Ochozkischen bis zum Caspischen Meere auszuführen. Was den letztern Punkt anbelangt, so hat diese eben so großartige als kühne Aufgabe des Akademikers Parrot nicht zur Ausführung gebracht werden können. Der Zweck der Aufgabe war: das Baltische Meer durch eine Kette gleichzeitiger Barometer-Messungen mit dem Großen Ocean in Verbindung zu bringen, Messungen, die von 10 zu 10 Werst gemacht werden sollten; allein, als wir ans Werk gehen wollten, mußten wir uns, zu unserm innigsten Bedauern, alsbald überzeugen, daß die Hindernisse, welche wir in dem Nachbar-Reiche antreffen würden, und die übrigen zahlreichen Obliegenheiten, die uns auferlegt waren, unvereinbar seien mit Ausführung jenes Projektes. An Stelle dieses Nivellements ist ein anderes getreten, dasjenige auf der Linie vom Baïkal durch die Ghobi nach Pekin, welches aus unseren, in dem Zeitraume vom December 1830 bis Juli 1831, täglich angestellten Barometer-Beobachtungen hergeleitet wird.

Fuß gibt nun eine Übersicht dieser Operation, die wir aus dem Vorhergehenden schon kennen. Doch enthält sein Bericht noch einige Einzelheiten, die dort nicht vorkommen und daher hier nachgetragen werden.

Vom Baïkal See, dessen Wasserspiegel 200 Saschenen über der Meeresfläche ist, erhebt sich die Nivellements-Linie in der Steppe des Selengaflusses und erstreckt sich von da bis in die Gegenden jenseits des Chingan Gebirges. Diesen Theil der Mongolei kann man „die glückliche Mongolei" nennen (wie man von einem glücklichen Arabien spricht); bis zum Gipfel sind diese hohen Berge dicht bewaldet und die Thäler von zahlreichen und klaren Gebirgsströmen bewässert,

wo ein fruchtbarer Boden den üppigsten Pflanzenwuchs hervorruft. Hat man aber die Kämme dieser trotzigen Berge überstiegen, so nimmt das Land plötzlich ein ganz verschiedenes Ansehen an.

Hier folgt nun eine Beschreibung der Ghobi und des Eintritts in China, von welch' letzterm hier Folgendes angemerkt wird:

Nachdem wir den Burgassutu, den ersten Bach auf China's Gebiet, überschritten hatten, und Anfangs durch Engpässe gekommen waren, dann durch breite Thäler zwischen den Felsenketten, die der Ghobi zur Stütze dienen, stiegen wir hinab in das Thal Petscheli, welches sozusagen am eigentlichen Fuße Hochasiens liegt.

Ueber das ehemalige Binnenmeer in der Ghobi äußert sich Fuß so:

In der Mongolei sind die vorwaltenden Luftströmungen — die nördlichen. Diese Erscheinung beruhet auf der Stellung dieses Landes zwischen dem brennend heißen China und dem eisig kalten Sibirien. „In den Steppen, sagt Timkowsky, die zwischen Urgha und dem Lande der Tschacharen liegt, diejenigen Gegenden der Mongolei enthaltend, welche am höchsten und offensten sind, weht es unaufhörlich, vorzugsweise aus NW. Diese stoßweise eintretenden Winde zerstreuen Schnee- und Wetterwolken. Darum findet man auch nur selten tiefen Schnee in der Ghobi, während diese viel häufiger an Dürre leidet." In den obern Schichten der Atmosphäre, in der Wolken-Region, ist die Richtung des Stroms, so läßt sich aus dem allgemeinen Gleichgewicht schließen, von S. nach N.; allein die Hitze, die Gebirge und der Mangel an Feuchtigkeit in China sind nicht geeignet, den Wasserverlust des austrocknenden Meeres in der Ghobi auszugleichen. Jetzt ist es vollständig trocken, und die einzigen Spuren

ſeines Daſeins zeigen ſich in den niedrigen Gegenden des mit feinem Kies bedeckten großen Raums; ein anderes Zeugniß ſind vielleicht die ſtehenden Lachen in den Sandgegenden. Tritt man in die Ländereien der öſtlichen Sunniten, ſo wiederholt ſich die nämliche Erſcheinung von Seen.

Dieſer Anblick ruft die folgende Frage hervor: Woher kann dieſe Oede rühren, dieſe abſolute Entblößung von Wäldern und fließendem Waſſer im öſtlichen Theil der Mongolei? Hoch gelegene Landſchaften, die von weit her durch rauhe Winde abgefegt werden und ohne Schutz ſind gegen ſtechende Sonnenſtrahlen, können, unter einem kalten und zugleich trocknen Klima, keinen Boden haben, welcher dem Pflanzenwuchs förderlich wäre. Es folgt überdem aus dieſem Zuſtande der Dinge, daß die Bitterſalzſchichten, die ſich an der Oberfläche dieſes Bodens bilden, ihn des Humus berauben, welcher dem Leben der Pflanzen in bevorzugteren Gegenden unentbehrlich iſt. Der Mangel an Flüſſen ſetzt das Daſein einer Erſcheinung voraus, welche, vermöge ihrer Wichtigkeit, die Aufmerkſamkeit des Geologen ganz in Anſpruch nimmt: die höchſten Gegenden dieſes Beckens ſind gleich platte Steppen und nichts weniger als geeignet, Quellen hervorzubringen, und die Gebirge, dieſe großen Behälter der Gewäſſer, bilden ſich erſt jenſeits dieſer Umſäumung. In der That, erſt nachdem wir die Gruppen der ſchönen Berge des Nordens hinter uns hatten, kamen wir auf die nördlichen Höhen der Ghobi, und als wir am ſüdlichen Abhang abwärts gingen, erblickten wir den Gebirgs-Horizont von China.

Nach Humboldt's Hypotheſe iſt der Altaï nicht ein Randgebirge des Nordweſtens von Hochaſien, wol aber umgibt er die große Maſſe hoher Landſchaften von Inner-Aſien.

Ritter nennt ähnliche Bergketten Umwallungen, um ſie von denjenigen Ketten zu unterſcheiden, die nur Randgebirge ſind. So iſt der Chingan, als öſtliche Gränze der Ghobi betrachtet, eine Umwallungskette. Eben ſo iſt es mit der nördlichen Begränzung dieſer Wüſte, eine Gränze, welche vom weſtlichen Theile derjenigen Kette gebildet wird, welche, als Waſſerſcheide, von einem Knoten ausläuft, den ſie mit dem Jablonnoï Chrebet gemeinſchaftlich hat und die politiſche Gränze von Sibirien unterm 50° N. Br. und unterm 115° O. Länge von Paris ſchneidet. Von da folgt dieſer Waſſertheiler ſeiner Richtung bis zum Amur und verflacht ſich in dem Thale dieſes Stromes in Geſtalt eines ſchmalen Vorgebirgs. Dieſes Gebirgsſyſtem findet ſich auf der öſtlichen Abdachung des Continents und hat in ſeinen Querdurchſchnitten ein wagerechtes Niveau, welches von mehreren Flüſſen ſcharf ausgeprägt iſt. Der Cherlon fließt von der ſüdlichen Abdachung dieſer Kette in dem Längenthal, welches ſie mit den Höhen des Ghobi bildet, beſitzt überall das nämliche Niveau mit dem Onon, und gelangt durch ein, faſt ganz wagerecht gewordenes Land zu dem beträchtlichen See Dalaï, welcher in den geräumigen Steppen, wo ſich die Abdachungen dreier Höhen treffen, vom Chaïnar, der von den Höhen des Chingan herabkommt, gebildet worden iſt.

In eine andere Kategorie muß man die Berglandſchaften ſtellen, durch die wir gekommen ſind, d. h.: um mich der zum Sprachgebrauch gewordenen Benennungen zu bedienen, durch das Oſt- und das Südende des Chingan. Während die erſten Syſteme ſich uns als vereinzelte Ketten und Waſſerſcheiden darſtellen, finden ſich die letzteren Landſchaften auf den Abdachungen der hohen Ghobi-Steppen,

der ſüdliche Abfall gegen China und der nördliche gegen die niedrigen Landſchaften von Sibirien, und ſind von Bergen durchſchnitten, die hauptſächlich in der Abſchüſſigkeits-Richtung dieſer Abdachungen ſtreichen. Die nördliche Terraſſe hat eine Neigung gegen NW. und ſcheint ihren Scheitelpunkt in dem Hochgebirge von Daurien zu haben, das unter dem Namen Kenteï bekannt iſt, und deſſen Schneegipfel ſowol von Gaſchtſachundnk, einer Gegend der Hochſteppen, die wir beſucht haben, als auch vom Jablonnoï Chrebet geſehen werden können: von dem einen dieſer Standpunkte in der Richtung der Quellen des Cherlon, und vom andern in der Richtung derer des Onon.

Es folgt aus dem Geſagten, daß die Berglandſchaft auf der Terraſſe zwiſchen den Changaï und den Gebirgsrücken Dauriens den Namen Chingan nicht mit Recht führt. Sie ſcheint nur das Erzeugniß der Formation der zuletzt erwähnten Ketten zu ſein. Eben ſo verhält es ſich mit dem angeblichen Südende des Chingan, das ſeinen Urſprung der urſprünglichen Formation der Centralmaſſe zu verdanken ſcheint. Dieſes Ende, was die äußeren Formen betrifft, zeigt vielleicht den merklichen Uebergang von den wilden und maleriſchen Felsketten, welche die Riſſe der Hochebene bilden, und ſtreicht gegen S. nach den mit dichten Wäldern bekleideten Gebirgsgruppen und den ſumpfigen Thälern, aus denen das Chingan-Syſtem, die öſtliche Begränzung des hohen Plateaus, beſteht. Den Reiſeberichten zufolge ſcheint der große Berg Petſchan dieſen Uebergang zu beſtätigen. Ueberhaupt aber würde es gut ſein, bei der Benennung von Gebirgsländern ſich an den Typus zu halten, den die ſchöpferiſche Kraft ihnen aufgedrückt hat.

Folgt man dem Rande der Wüste, so finden wir noch eine dritte Art Gränze, die im Westen vorzuwalten scheint, nämlich die in die Quere streichenden Bodenschwellen (arêtes transversales). Humboldt spricht von einer wahrscheinlichen Verbindung des großen Altaï mit dem Thian-schan unterm 45° N. Br. und unterm 90° O. Länge von Paris; er muthmaßt überdem, was auch von der chinesischen Reichsgeographie bestätigt wird, eine Querkette in der Wüste zwischen Thian-schan und dem Schneegebirge In-schan. Urtheilt man nach der Neigung der Hochebene, welche die Bildung einer Art von Becken anstrebt, so kann man, ja man muß sogar einen ähnlichen Querriegel zwischen dem Changaï und dem großen Altaï voraussetzen; und wo wäre dies der Natur angemessener als da, wo der Changaï aufzuhören scheint, nämlich da, wo der Onghin, der letzte ziemlich beträchtliche Fluß der Steppe, von der südlichen Abdachung herabkommt, und wo der Schlußast des großen Altaï es noch gestattet, ihn als ein isolirtes Bergsystem zu betrachten, nämlich unterm 105° O. Länge von Paris.

Diese Quer-Schwellen des Bodens wären folglich der westliche Theil der großen Randumsäumung des Beckens, in welchem die Aeste des Changaï, des Thian-schan und des Altaï sich verflachend verlieren.

Das sind einige Einzelheiten, aus den Beobachtungen entlehnt, welche auf dem Wege angestellt wurden, der zwei große Völker scheidet, die in politischen Institutionen, in Sitten und Gebräuchen so auffallend verschieden sind. Bei dieser Gelegenheit kann ich es nicht unterlassen zu erwähnen, daß, als ich das erste Mal von meinen Instrumenten in Gegenwart von Chinesen Gebrauch machte, ich bei die-

sen auch nicht die geringste Schwierigkeit fand, die auch das Mißtrauen, welches man bei ihnen gewöhnlich voraussetzt, fürchten ließ. Die Chinesen, sowol auf der Reise durch die Mongolei als auch in Pekin selbst, weit entfernt sich meinen Arbeiten zu widersetzen, schienen sich im Gegentheil dafür zu interessiren, und nahmen oft sogar thätigen Antheil daran, indem sie in diesen Beobachtungen bald astrologische Forschungen witterten, bald Wahrnehmungen der Erscheinung der magnetischen Kraft, die ihre Wißbegierde in sehr hohem Grade erregt. So konnte ich mit der wohlwollenden Unterstützung des Obersten Ladygensky, des Vorstehers des Missionshauses, meine Beschäftigungen auf alle Gegenstände meiner Verhaltungs-Vorschriften ausdehnen. Ueberdem habe ich bei meiner Abreise von Pekin im magnetischen Hause, das ich daselbst erbaut habe, die große Inclinations-Boussole von Gambey in den Händen des Missionairs Kowanka zurückgelassen, der sich mit den magnetischen Beobachtungen beschäftigen wird. Eine ähnliche Warte ist auf dem großen Hüttenwerk von Nertschinsk eingerichtet worden, 51° 36′ N. und 3° O. von Pekin; und so wird man bei großem Breitenunterschied nahe in gleichem Meridiane correspondirende Beobachtungen erhalten.

4. Aus dem Bericht über die wissenschaftlichen Reisen, welche die Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg im Jahre 1832 veranstaltet hat.

Als Fuß und Bunge von Peking zurückkamen, fanden sie in Irkuzk neue Verhaltungsbefehle vor, die ihre unmittelbare Heimkehr verzögerten.

Fuß mußte sich jenseits des Baïkal begeben, um im südöstlichen Theil von Sibirien die geographische Lage der

vorzüglichſten Punkte bis zum Zuſammenfluß der Schilka mit dem Argun zu beſtimmen. In Irkuzk, deſſen Länge durch eine große Menge von Beobachtungen mit hinreichender Genauigkeit beſtimmt iſt, regulirte er den Gang ſeiner Chronometer und unterſuchte die Schwingungen ſeiner magnetiſchen Cylinder. Von der Jahreszeit genöthigt, die gewöhnliche Poſtſtraße einzuſchlagen, überſchritt der Reiſende den Jablonnoï Chrebet an der Stelle, wo die Uda entſpringt, beſuchte die Nertſchinsker Bergwerke, verfolgte den Lauf der Flüſſe Schilka und Argun, ſo wie den des Amur bis zum Einfluß des Oldoï und begann hier ſeine Reiſe längs der ſüdöſtlichen Gränze Sibiriens bis zur Mündung der Selenga. Dann ſich gegen Norden wendend und das öſtliche Ufer des Baïkal verfolgend, begab er ſich nach der Steppe Barguſin und ſchloß ſeine Reiſe mit der Feſtung Tunka, der weſtlichſten von allen und ſchon auf dieſer Seite des Sees gelegen.

Der Zweck dieſer Reiſe, die ſechs Monate gedauert und ſich über 5000 Werſt erſtreckt hat, war, wie geſagt, die Beſtimmung der geographiſchen und magnetiſchen Coordinaten einer großen Menge von Ortſchaften, ſo wie die Unterſuchung der orographiſchen Geſtaltung dieſes merkwürdigen Ländergebiets. Die geographiſche Beſtimmung von 50 Punkten auf einem Raum von 20 Längengraden bei 5° Breiten-Ausdehnung iſt erlangt worden; darunter 10 Längenbeſtimmungen durch abſolute Methoden, die anderen durch Zeitübertragung, wobei der Vortheil obgewaltet hat, daß der Reiſende an den meiſten dieſer Punkte die Chronometer zwei Mal beobachten konnte, einmal bei der Abreiſe, das andere Mal bei der Rückkunft.

Die Abweichung der Magnetnadel iſt an 30 Punkten beobachtet worden, welche meiſtens im weſtlichen Theil des

unterſuchten Gebiets liegen. Dieſe Beobachtungen, verglichen mit denen von Adolf Erman längs der Lena, werden intereſſante Reſultate über die Richtung der nördlichen Meridiane der weſtlichen Hälfte dieſes Syſtems geben und über das Maximum dieſer Declinationen; und fügt man noch die Beobachtungen hinzu, welche Fuß 1830 und 1831 in der Mongolei und in China gemacht hat, ſo laſſen ſich Aufklärungen über die Lage und Geſtaltung des ganzen nordweſtlichen Theils dieſes Syſtems erwarten. Peking und das Nertſchinsker Hüttenwerk werden, als Centralpunkte, die erforderlichen Daten für die Reduction dieſer Beobachtungen auf einen nämlichen Zeitpunkt geben. Die Inclination und Intenſität iſt an 30 verſchiedenen Punkten beobachtet worden. Da die Iſodynamen und Iſoclynen ihre Richtung im Sinn der Längengrade haben, und man hier zwei Beobachtungsreihen in zwei übereinanderliegenden Längenzonen hat, ſo wird es leicht ſein die Geſtalt der Curven mit Genauigkeit zu beſtimmen und hauptſächlich die Punkte, wo die Inclinationen und Intenſitäten das Maximum für die Breiten erreichen.

Ein auf der ganzen Reiſe ununterbrochen ausgeführtes Nivellement wird einen intereſſanten orographiſchen Ueberblick dieſes zerriſſenen Gebirgsterrains gewähren. Barometer-Meſſungen, die mit Sorgfalt auf einem Raume von 200 Werſt längs der Küſten des Baïkal ſelbſt angeſtellt worden ſind, werden durch den Vergleich mit den correſpondirenden Beobachtungen in Irkuzk das Maaß des Niveau dieſes Sees über Irkuzk geben, ein Maaß, welches bisher noch nicht mit der gehörigen Schärfe bekannt war. Endlich hat Dr. Fuß es nicht unterlaſſen überall, wo er geweſen iſt, die Temperatur der Quellen mit einem genauen Thermometer zu meſſen.

Bunge wandte ſich nach ſeiner Rückkehr von Peking nach dem Altaï, um den öſtlichen Theil dieſes Gebirges in botaniſcher Beziehung zu unterſuchen, was bei der Ledebourſchen Unternehmung wegen vorgerückter Jahreszeit nicht möglich geweſen war. Trotz der kurzen Dauer des Sommers 1832 iſt der Reiſende doch im Stande geweſen, eine ziemlich beträchtliche Anzahl von Pflanzen zu ſammeln, darunter eine Menge Arten, die entweder ganz neu ſind oder doch in der Flora des Altaï unbekannt waren, und über 300 ſeltene Species.

[Der Jahresbericht wurde in der öffentlichen Sitzung der Akademie am 29. Decbr. 1832, alten Stils = 10. Januar 1833 n. St. erſtattet.]

14.

(Erhalten 5. Decbr. 1833.)

Da ich gern immer aufmerkſam bin auf alles, was Ihrem Journale nützlich ſein kann, ſo ſende ich Ihnen hier zwei engliſche Journale, die manches Intereſſante, beſonders über Ross, enthalten. Ich habe ſie dem General-Adjutanten Oberſt van dem Boſch, beim Prinzen Friedrich der Niederlande, weggenommen, da aber der Prinz leicht in 14 Tagen nach dem Haag zurückreiſen könnte, ſo bitte ich Sie die Auszüge etwas zu beeilen.

Donnerſtags. Ihr

A. Humboldt.

„Wo iſt Capitain Ross? Auf der Höhe von Cap Farewell, ſagt eine Partei; — mitten unter den Eisbergen, ſagt eine andere; — im Hintergrunde der Baffinsbai, eine dritte; — oder er iſt zum Futter für einen Polarbären geworden, eine vierte; — während Einige, welche wahrſcheinlich mehr über dieſen Gegenſtand wußten, als die Uebrigen, aus guten Gründen die Hoffnung hegten, er und ſeine Begleiter hätten den ſtrengen Wirkungen des arktiſchen Winters noch immer widerſtanden und befänden ſich unverſehrt in ihrer traurigen Einöde.“

So lauteten die Eingangsworte einer Abhandlung, welche ich unter der Aufschrift: „Nachrichten über die Rückkehr des Capitain (John) Ross aus, und die Reise des Capitain Back nach den arktischen Regionen von Amerika“ im December-Heft 1833 der „Annalen“, Bd. IX, S. 193—208, nach den Vorlagen in den englischen Journalen drucken ließ, welche Humboldt dem Obersten van dem Bosch — weggenommen hatte! Der Titel dieser Journale findet sich nicht aufgezeichnet; eins derselben war vermuthlich das United Service Journal.

Da Humboldt die Benutzung beeilt wünschte, und ich selber beim Asiatischen Atlas mit Untersuchungen beschäftigt war, die ohne große Störung nicht unterbrochen werden konnten, so übertrug ich die Bearbeitung jenes Aufsatzes meinem vieljährigen Mitarbeiter Friedrich Rehbock, der bis dahin außer dem deutschen nur mit dem französischen Artikel der Annalen beschäftigt gewesen war, im englischen aber noch nicht gearbeitet hatte, weil er von der englischen Sprache nur unvollständige Kenntniß besaß. Die erwähnte Abhandlung wurde so seine erste Arbeit aus dem Englischen, die darum auch wesentlicher Correcturen bedurfte. In späteren Jahren gab diese englische Erstlingsarbeit meines liebenswürdigen und geistvollen Freundes Rehbock zu häufigen Scherzreden Anlaß. War bei unseren Arbeiten irgendwo ein Versehen vorgekommen, so pflegte er in Erinnerung an jene Zeit auszurufen: — „Wo ist Capitain Ross?“

15.

(Erhalten 13. Decbr. 1833.)

Darf ich Sie um das Bulletin de géologie bitten, das man mir abfordert. In der Conn. des tems ist eine überaus schöne Positionstafel von Daussy, merkwürdig wegen der Citationen. Ich glaube, Sie könnten sie ganz abdrucken.

Donnerstags. Ihr

Al. Humboldt.

Wegen des Bull. de géol. siehe S. 5 ff. und wegen der Klagen welche über die Mangelhaftigkeit der, in jedem Jahrgange der Connaissance des tems sich wiederholenden Positionstafel von Oltmanns geführt wurden, vergl. man Band I. Endlich erschien die von den Astronomen des Bureau des longitudes in Aussicht genommene Revision der Tafel im Jahrgange 1836. Die neüe Tafel ist von Daussy, dem gelehrten Astronomen und Hydrographen beim Dépôt de la marine. Ich habe sie nach Humboldt's Vorschlage in das Januar-Stück 1834 des „Kritischen Weg- weisers“, Bd. VI. S. 17—121 vollständig aufgenommen.

Hillhouse's Kritik der Humboldtschen Nachrichten über Guyana!

16.

(Erhalten 20. December 1833.)

Ich danke Ihnen, verehrtester Professor, für Ihre freundliche Mittheilung und die Gelegenheit, mich gegen wirklich alberne Beschuldigungen zu rechtfertigen. Da ich am leichtesten meine Stellen selbst habe auffinden können, so bitte ich Sie die beifolgende Note irgendwo zuzusetzen. Ich glaube, ich kenne Herrn Hillhouse persönlich von Paris aus. Seine Familie gehört zu einer Missionsgesellschaft und ich dächte, ich hätte Ihnen selbst einmal einen Brief aus Guyana an mich über einige confuse Ideen von Orinocoquellen mitgetheilt. Der Mann kennt, wie es scheint, nicht Barton, Gili, Wilhelm von Humboldt's Abhandlung in den Berliner Memoiren, und Vater's Werk über amerikanische Sprachen als Resultat der vielen von mir gesammelten und an Vater mitgetheilten amerikanischen Grammatiken. Mit der freundschaftlichsten Anhänglichkeit

Donnerstags. Ihr

Al. Humboldt.

Note.

Herr Hillhouse scheint mit sehr geringer Aufmerksamkeit Alexander von Humboldt's Relation historique und seine Recherches sur les Monumens des peuples anciens de l'Amérique gelesen zu haben. Nirgends hat dieser Reisende die wilde Behauptung ausgesprochen, daß die Sprache der Tomanaken ein Gemisch von Arawoak aus Guyana und Quichua (Sprache der Incas) sei. Man lese Relat. hist. T. I, chap. 9, p. 479—497, wo Herr von Humboldt von der allgemeinen Structur der Sprachen des Neuen Con-

tinents, gewiſſen Eigenthümlichkeiten ihrer grammatiſchen Structur von dem Feuerlande an bis zu den Esquimaux, handelt.

Abenteuerlich iſt auch Hillhouſe's Beſchuldigung, daß unſers Reiſenden Beobachtungen über die Cariben ſich nicht auf perſönliche Erfahrungen gründen. Herr von Humboldt, als er vom Rio Negro und Orinoco zurückkam, durchzog zwiſchen Angoſtura und Nueva Barcelona die großen Miſſionen der Cariben, welche Missiones de Piritu heißen, und hatte Gelegenheit, viele Tauſende derſelben zu ſehen. Die aſtronomiſchen Ortsbeſtimmungen, die er in der Cariben-Steppe (Llano del Pao) machte, begründen die Thatſache (Humboldt, Rec. d'obs. astr. T. I, p. 255), wie die Beſchreibung des Aufenthalts unter den Cariben in Cari und der Fundacion del Pao (Relat. hist. T. III, p. 3—23). Ueberall giebt unſer Landsmann auf das Beſtimmteſte an, was er ſelbſt geſehen, was er von Anderen gehört.

Der Zweifel „über Zuſammenhang der Sprache und Abſtammung" bezieht ſich auf die ſehr allgemeine geſchichtliche Erfahrung, daß Völker verſchiedenen Stammes durch Unterjochung oder andere Verhältniſſe eine ihrem Stamm ganz fremde Sprache annehmen, und wir vermuthen, daß Humboldt's letzte Reiſe durch das nördliche Aſien, wo nach Klaproth und Remuſat ſo viele mongoliſche Völker tatariſch (turkiſch) ſprechen, ihn in jenem Zweifel theilweiſe beſtärkt habe.

Der vorſtehende Brief und die dazu gehörige Note wurden durch eine Druckſchrift von William Hillhouſe — (nunmehr mit einem doppelten l) — dem General-Landmeſſer von Britiſch-Guiana, hervorgerufen, die bereits 1825 in Demarara ſelbſt ans Licht geſtellt worden war. Da dieſelbe in Europa faſt gar nicht bekannt geworden iſt, ſo hielt es die Roy. Geogr. Soc. London, der ein Auszug dieſer Schrift von ihrem Mitgliede, Capt. J. E. Alexander, mitgetheilt wurde, für angemeſſen, dieſen Auszug in ihr Journal aufzunehmen, um ſo mehr — ſagte der

Herausgeber des Journals — als Hr. Hillhouse mit dem Volke, welches er beſchreibt, eine innige Bekanntſchaft hat.

Damals, 1833, häufte ſich der Stoff für die „Annalen“ außerordentlich, namentlich durch die vortrefflichen Arbeiten der R. Geogr. S. London. Da der abgemeſſene Raum der „Annalen“ es nicht geſtattete, jene Arbeiten alle aufzunehmen, ſo wurde ich mit dem Verleger des Journals, meinem ſehr ehrenwerthen Freunde Georg Reimer, einig, eine beſondere periodiſche Schrift, unter dem Titel: „Kabinets-Bibliothek der neueſten Reiſen“, als Ergänzung der Annalen drucken zu laſſen. Von dieſer Reiſebibliothek ſind zwei Bände 1834 u. 1835 erſchienen. Der erſte Band führt den Nebentitel: „Ausgewählte Schriften der Königlichen geographiſchen Geſellſchaft zu London“ Hier fanden denn auch „Hillhouſe's Bemerkungen über die Indier im Innern von Britiſch-Guiana“ — nach dem von Capt. Alexander gegebenen Auszuge — Aufnahme. Ich erzählte Humboldt von dieſer Schrift und den Bemerkungen, die ſie über ihn enthalte. Er kannte ſie nicht und forderte mich auf, ſie ihm zu ſchicken.

Hillhouſe's Brief an Humboldt mit den „confuſen Ideen“ und die daraus entſprungenen Verhandlungen ſind oben (I. Bde) eingeſchaltet worden.

Capitain Alexander hatte ſeiner Mittheilung eine kleine Karte beigefügt. Auf dieſer heißt das Gebirge, welches Hillhouſe St. George genannt, mit dem einheimiſchen Namen Marumeh. In Hillhouſe's Brief iſt von einem 600 Fuß hohen Waſſerfalle im Coorobungh Fluſſe die Rede. Die Karte hat dieſen Waſſerſturz nicht, dagegen zwei andere: den Marumeh-Cataract von 1106 Fuß = 172^t, und den Cumarow von 500 Fuß = 78^t Höhe, beide in Zuflüſſen des Mazaruny. Zwiſchen dem Ripanuni und dem Siparuni, einem andern weſtlichen Zufluß des Eſſequibo, zieht, der Karte zufolge, ein Gebirge, Namens Marcarapan, dem eine Höhe von 3000 Fuß = 470^t beigelegt wird.

Die Reſultate von Alexander's Karte, in Verbindung mit denjenigen, welche aus dem Studium der Humboldt'ſchen Manuſcriptkarten hervorgingen, wurden damals von mir in der Karte von Südamerika, zum Stielerſchen Hand-Atlas, niedergelegt.

Bouſſingault's Temperatur-Tabelle der Andeskette innerhalb der Tropen.

17.

(Erhalten 28. December 1833.)

Ich eile, Ihnen eine der wichtigſten Arbeiten zu ſenden, die je über die Temperatur und die Höhenmeſſungen von Süd-Amerika gemacht worden ſind. Sie finden Sie, mein

Verehrteſter, p. 225–247. Herr Bouſſingault hatte Barometer von Fortin und iſt ein ſehr genauer Beobachter. Ich überſende Ihnen eine Abſchrift von ſeiner eigenen Hand, die ich aber ſehr bitte mit dem Gedruckten, was ſicherer iſt, zu collationiren. Das Gedruckte, da es nicht mir gehört, muß ich leider! mir in 8—10 Tagen zurückerbitten, ſpäter die Abſchrift von Bouſſingault's Hand.

Sonnabend. A. Humboldt.

Mémoire sur la profondeur à laquelle se trouve la couche de température invariable entre les tropiques. Détermination de la température moyenne de la zône torride au niveau de la mer. Détermination sur le décroissement de la chaleur dans les Cordillères.

Par M. Boussingault.

(Nach des Verfaſſers Handſchrift, collationirt mit dem Abdruck in den Annales de physique, par Biot et Arago.)

18.

(Erhalten den 25. März 1834.)

Der General Lieutenant v. Schubert trägt mir auf, die erſten 12 Blätter der ruſſiſchen Vermeſſungskarten des Generalſtabes, welche beifolgen, der hieſigen Geographiſchen Geſellſchaft in ſeinem Namen überreichen zu laſſen. Darf ich Sie, verehrteſter Profeſſor, bitten, ſolches Geſchäft zu übernehmen? Ich finde den Maaßſtab ſehr klein für ſo genaue Vermeſſungen, die Terrain-Zeichnung ſehr unbedeutend und die Schrift unerträglich klein und mager, neben dem geſchmackloſen gigantiſchen, das Gouvernement Archangel bedeckenden Titelblatt, das Ganze etwas nordiſch-barbariſch.

Freundſchaftlichſt

Montags. Ihr

A. Humboldt.

Capitain John Ross und der magnetische Nordpol.

19.

(Erhalten den 7. Juni 1834.)

Hier, mein theuerster Professor, ist ein kleiner Aufsatz für Ihr Journal unter meinem Namen, wenn Sie versprechen, die unwissenschaftliche Excellenz wegzulassen. Ich habe gestern Herrn Ritter in der Akademie aufgetragen, Ihnen baldigst die Polarkarte und ein kleines Heft über das Panorama zu geben, aus welchem Sie vielleicht auch Einiges übersetzen. Zugleich sende ich Ihnen, weil Sie sie vielleicht nicht zur Hand haben, —

Purdy's Karte von 1833, die ich Sie ja recht zu schonen und reinlich zu halten bitte;

Die englischen Polarreisen, die kurze Notizen über die früheren Parry'schen Reisen und ein Cärtchen p. 325 enthalten, das Ross vor seiner Abreise gezeichnet. Man sieht, er wollte sich in Lat. 70° halten, um südlicher weniger Eis zu finden.

Möge Ihnen dies Alles recht angenehm sein. Den Purdy'schen Atlas muß ich Sie sehr bitten, mir bis nächsten Freitag wieder zu schicken, da ich ihn sehr — sehr brauche.

Freitags. Ihr Al. Humboldt.

Auszug eines Schreibens von Herrn von Humboldt an Prof. Berghaus.

Endlich ist es mir gelungen, eine genaue geographische Darstellung der Entdeckungen des Cap. Ross auf seiner letzten, so gefahrvollen Reise zu erhalten. Ich verdanke sie einem Mitglied der englischen Admiralität und der zuvorkommenden Güte des hiesigen Gesandten, Herrn Grafen von Minto, der sich durch seine Barometer-Messungen am Vesuv und Monte Rosa um die physikalischen Wissenschaften verdient gemacht hat.

Sie finden auf der beiliegenden Carte der Polargegend [1]) mit rother Dinte die von Ross aufgenommene Küſte bezeichnet. Man ſieht mit Bedauern, wie ſo große Aufopferungen ein ſo geringes Reſultat geliefert haben. Man hat bloß gelernt: daß das Land, welches weſtlich von Prince Regent's Inlet die ſüdliche Begränzung der Barrow Straße bildet, von Parry North Somerſet genannt wurde, und auf deſſen öſtlicher Küſte das Wrack des Parry'ſchen Schiffes Fury liegt, keine Inſel iſt, ſondern eine Halbinſel, die mittelſt eines See- und Sumpfreichen Iſthmus mit dem amerikaniſchen Continent (Ross nennt dieſen Theil King Williams Land) zuſammenhängt. Dieſe Erdzunge hindert alſo jede Weſtfahrt, wenn man ans Prince Regent's Inlet kommt.

Die Beobachtungen über die ſenkrechte Lage der Inclinations Nadel geben den Pol auf der Boothia Felix [2]) in N. Breite 70° 5′ 17″; Länge weſtl. von Greenwich 96° 45′ 48″. Parry's Beſtimmungen durch Kreuzung der Richtung magnetiſcher Declination gefunden, geben nach Purdy's Weltkarte von 1833 N. Br. 70° 0′, Länge 98° ½, alſo 1° ¾ Unterſchied in der Länge.

Daß der magnetiſche Nordpol ein mahleriſcher Gegenſtand ſei, hatte man wohl ſonſt nicht geahndet; doch wird derſelbe gegenwärtig in London, in einem Panorama von Boothia Felix, dem Schauluſtigen Publikum gezeigt.

Der Neffe der Capitain Ross, Herr Henry [3]) Ross, der in vielen Dingen anderer Meinung als der Oheim iſt, glaubt, die Expedition würde durch die Beeringsſtraße zurückgekehrt ſein, wenn man nicht den unglücklichen Gedanken gehabt hätte, die Küſte des amerikaniſchen Continents durch Prince Regent's Inlet zu ſuchen. Er gibt den Rath, in der Barrow Straße

weiter westlich segelnd, die Halbinsel Boothia Felix auf ihrer Westküste zu umschiffen. Er wünscht sehnlichst, eine Expedition ohne den Oheim zu unternehmen, aber wer wird so freigebig und so gläubig, als Herr Felix Booth, die Kosten der Unternehmung zu tragen versprechen?

Es bleibt nun noch von der Küste des Continents zu entdecken übrig: —

1) Ein westliches Stück von 7 Längengraden zwischen Beechey's und Franklin's Entdeckungen, zwischen Cap Barrow und der Point Beechey, die 15° westlich vom Ausfluß des Mackenzie Flusses liegt; —

2) Ein Stück von 12 Längengraden zwischen Port Turnagain am King George IV. Coronation Gulf (Franklin's östlichstem Punkte, 7° östlich vom Ausfluß des Coppermine River von Hearne) und der Westküste des Isthmus von Boothia Felix; —

3) Ein Stück von 9 Längengraden zwischen der Ostküste des letztgenannten Isthmus und Melville's Peninsula, die die Straße von Hecla und Fury von Cockburn Island trennt.

Rechne ich, unter dem Parallelkreise von 70° Breite die ganze Erstreckung der Nordküste des Continents von Amerika, zwischen dem Meridian von Icy Cape, nördlich von der Beerings Straße, und Melville's Peninsula, zu 75 Längengraden, so beträgt der noch unentdeckte Theil in drei Abtheilungen ohngefähr 28°. (Westlich vom hindernden Isthmus von Boothia Felix liegen eigentlich nur 19 Längengrade.)

Mit Erstaunen liest man, daß Capitain Ross ganz ernsthaft einen 13 Fuß höheren Meeresstand, den er an der Westküste der Landenge will beobachtet haben, nicht Strömungen oder ungleichzeitigen Eintritten der Fluthzeit, sondern der Rotation der Erde zuschreibt, eine mathematische

Albernheit, die er ſchon bei ſeiner erſten Reiſe aus Licht gebracht hatte, um ungleiche Eisanhäufungen an der Oſt- und Weſtküſte der Baffinsbay zu erklären!

Capitain Back, der ausgeſchickt war, die Rossiſche Expedition aufzuſuchen, hat den Winter am Sklaven See zugebracht, und war entſchloſſen, eben jetzt (Anfangs Junius) durch Back's River nach Bathurſt Inlet und dem Coronation Gulf zu gelangen, um dann die 7 Längengrade zu ergänzen, welche Franklin unerforſcht gegen Weſten ließ. Er wird bloß zwiſchen dem Sklaven See und dem Bathurſt Schwierigkeiten finden. Die Umſchiffung der Küſte hält er für leicht.

Berlin, den 7 Junius 1834.

Al. Humboldt.

1) Die Karte, auf welcher das von Capt. Ross entdeckte kleine Küſtengebiet mit rother Tinte eingetragen war, war die von dem hydrographiſchen Amt der engliſchen Admiralität herausgegebene Nordpolarkarte. Die Purdy'ſche Karte iſt die von dieſem gelehrten Geographen verfaßte große Weltkarte in Mercator's Projection, die man in ſpäterer Zeit in Deütſchland lithographiſch nachgeſtochen hat, ohne den Namen des ehrenwerthen Verfaſſers zu nennen. Der deütſche Nachdrucker iſt ſogar — keck genug geweſen, ſeinen Namen als Autor auf den Titel zu ſetzen!

2) Felix Booth hat mit Liberalität den größern Theil des Geldes zu der letzten Rossiſchen Expedition hergeſchoſſen; deshalb iſt die Halbinſel North Somerſet von Ross Boothia Felix (wie durch ein Wortſpiel) genannt worden. H—k.

3) Humboldt irrt ſich in dem Vornamen des Neffen; der damalige Commander Ross heißt mit Vornamen James. Er machte ſchon die erſte Reiſe ſeines Oheims im Jahre 1818 mit. Dann nahm er auch an den vier Reiſen des Capt. Parry Theil, der den Eifer und die Geſchicklichkeit, welche der junge Mann in den verſchiedenen ihm übertragenen Zweigen wiſſenſchaftlicher Beobachtungen entwickelte, nicht genug rühmen konnte. James Ross hat zuſammen 13 Sommer und 8 Winter in den Polargegenden zugebracht und ſich mit der ſchwer zu erlernenden Es-

quimaux-Sprache innig vertraut gemacht. Bei der letzten Expedition ſeines Oheims leitete er die aſtronomiſchen und phyſikaliſchen Beobachtungen, ſo wie die Vermeſſungsarbeiten. Im Laufe mehrerer Forſchungs-Streifereien war es Commander James Ross, welcher den Boothia Gulf entdeckte. Er relevirte die Küſte des Continents auf einer Erſtreckung von mehreren hundert nautiſchen Meilen (60=1°) und war, nach einer eben ſo mühſeligen als kühnen Reiſe der erſte, welcher die engliſche Flagge in der Gegend des magnetiſchen Pols aufpflanzte. Commander James Ross iſt der einzigſte Offizier, der eine jede der neueren Entdeckungsreiſen, welche von England nach den arktiſchen Gegenden abgefertigt worden ſind, mitgemacht hat. Er war der erſte Lieutenant des Sir Edward Parry, als dieſer den nordiſchen Weltpol jenſeits Spitzbergen auf dem Eiſe in Schlitten zu erreichen ſtrebte.

Das Panorama, deſſen Humboldt erwähnt, hat Hr. Robert Burford nach Skizzen des Capt. John Ross gemalt, in London, Leiceſter Square, aufgeſtellt, und zum Beſuch deſſelben vermittelſt eines Progamms — (das Heft, welches mir Ritter ſchicken ſollte) — eingeladen, welches den Titel führt:

Description of a View of the Continent of Boothia, discovered by Capitain Ross, in his late Expedition to the Polar Regions, London 1834. 16 S. in 8.

In dieſer — (jetzt, 1862, wol ſehr ſelten gewordenen) — Broſchüre findet man eine kurze — (aber ſehr gut geſchriebene) — Ueberſicht der Entdeckungsreiſen nach den arktiſchen Gegenden von Amerika, demnächſt die Beſchreibung des Curſes, welchen Capt. John Ross auf ſeiner letzten Expedition eingeſchlagen hat, und endlich eine Erklärung des Panorama, von dem eine rohe Abbildung in Holzſchnitt beigefügt iſt. Voran ſteht ein — Portrait of Capt. Ross in his Polar Dress!

Anmerkung vom 7. Juni 1834 B—s.

20.

(Erhalten den 8. Juni 1834.)

So eben ſchickt mir Lord Spiker ein Rieſenblatt der Times, worin der Bericht des Parlaments-Comitee über die Expedition von Ross ſteht. Es liegt auch ein Brief ans London an Spiker dabei, von wem er iſt, weiß ich nicht; ich kann die Unterſchrift nicht entziffern. Es thut auch nichts zur Sache. Ich ſende Ihnen das Zeitungsblatt und den Brief zur Benutzung bei Ross; ſetzen Sie das Nöthige, was Sie als Ergänzung meines Aufſatzes für erforderlich

halten, hinten drein. Schicken Sie aber beide Stücke spätestens morgen an Spiker zurück. Er will in seiner Zeitung einen kurzen Bericht geben. Ich habe ihm brieflich gesagt, er würde Times und Anlage von Ihnen zurück erhalten.

Ihr

Sonnabends. Ht.

Wer unter „Lord Spiker" zu verstehen ist, wird in einer spätern Anmerkung erklärt werden. (Siehe 1839, die Dedication der Peruanischen Küstenkarte betreffend.)

Tepliziana.

Observations astronomiques, magnétiques et barométriques, faites à Tepliz et aux environs de ces eaux par Alex. de Humboldt, en 1828.

Zuerst im Jahre 1820, und dann in den Jahren 1825 und 1827, hatte ich in der Gegend von Dresden, in der sogenannten Sächsischen Schweiz und über das Erzgebirge hinaus in Teplitz und dessen Umgebungen, so wie weiter hinein in Böhmen, westwärts über Carlsbad nach Eger ꝛc. und ostwärts über Prag in der Richtung nach dem Böhmisch-Schlesischen Gränzgebirge viele Barometer-Messungen gemacht. Im Jahre 1834 wiederholte ich diese Messungen auf der Linie von Dresden über Peterswald und Rollendorf nach Teplitz, und zwar in doppelter Weise: — erstlich durch den Ingenieur-Lieutenant Ferdinand Böhm, einen sehr intelligenten jungen Offizier, der meine Vorlesungen über höhere Geodäsie bei der Bau-Akademie zu Berlin während des Sommer-Semesters jenes Jahres besuchte; indessen — zweitens, ich selbst vierzehn Tage später folgte, um auf den Stationen, die ich dem Lieut. Böhm angewiesen und genau beschrieben hatte, gleichfalls zu beobachten.

Der König war nach gewohnter Weise in Teplitz; Humboldt, ebenfalls nach gewohnter Weise, in des Königs Gesellschaft. Gleich nach meiner Ankunft machte ich ihm einen Besuch. Humboldt hatte den Lieut. Böhm, dem ich ein kleines Empfehlungsschreiben mitgegeben hatte, worin ich den Zweck seiner Reise meldete, mit gewohnter Freundlichkeit aufgenommen; er wünschte mir Glück zu einem so fleißigen Mitarbeiter, belobte meinen „hypsometrischen Eifer" und munterte mich auf, darin nicht zu erkalten.

Sie wiſſen — ich habe es Ihnen ja damals erzählt, fügte er hinzu, daß ich vor ſechs Jahren hier in Teplitz auch Barometer-Beobachtungen gemacht und die Höhe einiger Punkte gemeſſen habe. Wenn Sie die Meſſungen, welche Sie in früheren Jahren auf dieſem Terrain angeſtellt haben, mit den diesmaligen zuſammenſtellen, ſo hätte ich wohl den Wunſch, daß Sie auch die meinigen vergleichen möchten. Oltmanns hat ſie berechnet; es wird aber gut ſein, wenn Sie ein Paar Punkte nachrechnen; ich brauche Ihnen den Grund dieſer nothwendigen Reviſion nicht zu ſagen, Sie errathen ihn, ohne daß ich ihn auszuſprechen nöthig habe. Erinnern Sie mich in Berlin an dieſe Tepliziana, wenn Sie an die Berechnung Ihrer Beobachtungen gehen.

Viel verkehren konnt' ich in Teplitz mit Humboldt nicht. Seine Zeit war im Kammerherrn-Dienſt des Königs ganz in Anſpruch genommen. Einmal traf ich ihn des Morgens ſchon um 6 Uhr auf der Straße, um den Fürſten Clary zu einer Landpartie einzuladen, die der König ſich für den Nachmittag vorgenommen hatte. Nur ein Paar Mal machten wir, auch in früher Morgenſtunde, einen Spaziergang zuſammen im Schloßgarten, und bitter beklagte ſich Humboldt, daß die diesjährige Saison ganz — maigre an Fremden ſei, mit denen ſich — ein vernünftiges Wort reden laſſe! In den Vorjahren wäre es in dieſer Hinſicht beſſer geweſen.

In Berlin erinnerte ich Humboldt, ſeiner Beſtimmung gemäß, an die Teplitzer Barometer-Beobachtungen. Es war in mündlicher Unterhaltung am 10. September 1834 (wie ich auf den betreffenden Papieren angemerkt finde). Aus einem der vielen Cartons, in denen er ſeine Manuſkripte und ſonſtigen Handſchriften aufbewahrte, nahm er ein ganzes Convolut und übergab es mir, mit den Worten:

Hier haben Sie Alles, was ſich auf Teplitz bezieht. Machen Sie damit was Sie wollen, es ſteht ganz und unbedingt zu Ihrer Dispoſition. Aber ich erinnere Sie an das, was ich Ihnen in Teplitz wegen Nachrechnens ſagte!

Erſt nach einigen Tagen konnte ich nachſehen, was denn Alles in dem Convolute enthalten ſei. Es waren die in der Ueberſchrift genannten aſtronomiſchen Original-Beobachtungen von Humboldt, nebſt den von Oltmanns gemachten Berechnungen; ferner Beobachtungen der Inclination der Magnetnadel und Barometer-Beobachtungen von Hallaſchka in Prag nebſt einem Briefe von Oltmanns, womit derſelbe die Berechnung der Barometer-Meſſungen an Humboldt überſchickte. Letztere, nämlich die von Humboldt ſelbſt gemachten Barometer-Beobachtungen, befanden ſich aber nicht in dem Convolute. Ich ging deshalb zu ihm, um ihn von dem Fehlenden zu unterrichten. Zwei Mal fand ich ihn nicht zu Hauſe; das dritte Mal konnt' ich ihn nicht ſprechen, weil er von einem auswärtigen Gelehrten längern Beſuch hatte. Ich ſchrieb deshalb an ihn. Seine Antwort lautete:

21.

(Erhalten 29. September 1834.)

Nach langem Suchen finde ich endlich die Barometer-Beobachtungen. Sie ſind mit den übrigen Sachen ganz zu Ihrem Gebrauch, theurer Prof. Ich habe auch bei Schropp (verzeihen Sie die Zwiſchenſtation) ein Heft Annales des Voyages für Sie deponirt.

Haben Sie je eine genaue Zahl vom Verhältniß der Meere und des Feſten berechnet? Man ſagt bald $^2/_3$, bald faſt $^3/_4$ Waſſer. Malte Brun, in Zahlen ſehr unſicher, hat 0,72.

Malte Brun, neue Ausgabe, verſchlechtert durch Noten von Huot; Vol. II, p. 183, 247.

Terres	dans la zone glaciale	N.	0,400
	— tempérée	N.	0,559
	— torride	N.	0,297
dans l'Hémisphère boreal			0,419
	dans la zone glaciale	S.	0,000
	— tempérée	S.	0,075
	— torride	S.	0,312
dans l'Hémisphère austral . . .			0,129

Superficie du globe 5,1000,000 myriamètres carrés dont 3,700,000 myr. carrés mers.

Mag das wahr ſein? Ich ſelbſt habe einmal mit dem Aſtronomen Hrn. Mathieu ſehr genau berechnet, der tropiſchen giftigen Schlangen wegen, wie viel feſtes Land jeder Continent zwiſchen den Tropen hat. Ich fand, wenn man die ganze Erdfläche unter den Wendekreiſen = 1000 ſetzt, davon gehören —

der Feſte von Afrika	461
„ Amerika	301
„ Neuholland und dem Großen Indiſchen Archipelagus	124
„ Aſien	114

voyez Humb. Obs. de Zoologie, T. I. p. 3.

Schreiben Sie mir recht bald, was Sie gefunden haben.

Ihr

A. Ht.

Ich finde: Land 0,2612 / Waſſer 0,7388 / 1,0000 } Herrn A. v. Humboldt heüte mitgetheilt. B—s. B. 30. 9. 1834.

Die Tepliziana Humboldtiana laſſe ich in der Ordnung folgen, wie die Beobachtungen von Oltmanns berechnet worden ſind.

Observations barométriques.

Baromètre de Bunten,
égal à celui de Mr. Poggendorf à Berlin le 28 Juin 1828.

1828 Juillet	Heure	Baromètre. Millimètres. super.	infer.	total	Thermom. Cent. attaché	air	Etat du ciel
		Potsdam.					
1.	20	393,5	364,0	757,5	28°	28°,5	
		Dresde.					
2.	20	390,1	361,2	751,3	25	25	

1828 Juillet	Heure	Baromètre. Millimètres. super.	infer.	total	Thermom. Cent. attaché	air	Etat du ciel
		Eglise de Nollendorf					
		NB. bei der Tafel au Sud de l'église en descendant.					
3.	22	368,3	339,2	707,5	22°	22°,2	
		Tepliz, Herrenhaus					
		22 piés au dessus du pavé.					
3.	4	387,6	357,2	744,8	24	24	
5.	21	388,2	357,7	745,9	25	24,8	
*)	0	388,2	357,2	745,2	27	26,8	bleu.
	3½	387,7	356,8	744,5	27	27,2	
6.	0½	387,2	355,9	743,1	28	28	bleu.
	3¼	386,4	355,4	741,8	26	. . .	orage.
7.	21	386,6	356,4	743,0	25	. . .	nuages.
	3	386,6	356,3	742,9	25	25½	bleu.
8.	21	386,5	356,6	743,1	24	24,3	bleu.
	0	387,1	356,5	743,6	25	25,2	bleu.
	3	386,6	356,2	742,8	26	26,3	
9.	21	384,5	353,8	738,3	25	25,5	nuages.
	3	384,3	353,4	737,7	27	. . .	nuages.
	3¾	383,4	352,7	736,1	27	. . .	orage.
10.	21½	386,4	355,9	742,3	24	23,7	nuages.
	0	386,0	356,2	742,2	23	23,5	couvert.
	3	386,1	356,1	742,2	24	24,2	nuages.
11.	17½	385,7	356,0	741,7	21	21,2	couvert.
	3	386,2	357,4	743,6	23	22,7	couvert.
12.	21	385,0	356,0	741,0	22	22,2	nuages.
	0	383,9	354,7	738,6	24	24,1	nuages.
	4	383,1	353,6	736,7	24	24,5	bleu.
13.	0	382,5	353,3	735,8	23,2	**)	nuages.
	3½	382,3	353,5	735,7	22,0	. . .	nuages.

*) Am Rande des Tagebuchs steht bei 5. Juli: Air à l'hombre Schlossgarten à 11h ½—83° F., source 55° F., air à 2h ½. 89° F.

**) Vom 13. Juli an sind in der Spalte der Luft-Temperatur keine Beobachtungen ausgeworfen. Sie wird der des attachirten gleich zu setzen sein.

1828 Juillet	Heure	Baromètre. Millimètres. super.	infer.	total	Thermom. Cent.	Etat du ciel
		Tepliz, Herrenhaus Continuation.				
14.	21	382,9	354,2	737,1	21,°2	nuages.
	0	383,3	354,1	737,4	22,5	nuages.
	3½	382,7	354,2	736,9	21,3	couvert. après la pluye.
15.	17½	382,6	353,7	736,3	20,3	bleu.
	8	382,2	354,7	736,9	21,5	bleu.
16.	21	382,2	354,7	736,9	24,4	couvert.
	0½	381,6	354,7	736,3	20,7	pluye fine.
	4	381,8	354,9	736,7	20,2	couvert.
17.	0	384,1	356,7	740,8	22,2	bleu.
18.	21	384,6	357,5	742,1	20,2	bleu.
*)	0	384,4	357,2	741,6	21,5	bleu.
	4½	383,7	356,5	740,2	22,0	bleu.
21.	0½	383,5	356,0	739,5	22,5	nuages.
	4½	383,3	355,8	739,1	21,8	bleu.
22.	21	383,4	356,1	739,5	21,2	couvert.
	0	384,0	355,4	739,4	22,5	couvert.
	3	384,5	355,0	739,5	23,1	bleu.
	4	385,1	354,4	739,5	24,5	bleu.
23.	16½	384,6	354,8	739,4	20,2	bleu.
	8	386,1	354,5	740,6	21,5	couvert.
24.	21	386,0	355,2	741,2	22,7	nuages.
	0	385,6	354,6	740,2	24,6	couvert.
	4	383,5	356,2	739,7	24,2	nuages.
	5¾	383,1	356,4	739,5	24,3	nuages.
25.	3½	382,6	355,6	738,2	23,7	couvert.
26.	17	384,7	355,1	739,8	22,5	couvert.
	4½	385,5	355,7	741,2	23	beau, serein.
27.	21	383,5	358,2	741,7	23,6	couvert.
	0	383,5	357,9	741,4	28,1	bleu.
28.	4	383,3	355,4	738,7	22,5	couvert.

*) Voyage à Prague et Oberzistwy du 18 juillet à 9h du soir jusqu'à 21 à 19h. Le baromètre du Professeur Hallaschka (à Prague) le 19 Juillet 27 pouces 3li, 99 (19°,3 R.), quand

Mesure du Biliner Stein.

Le 11 Juillet 1828; tems de pluie, couvert.

1) Tepliz, Herrenhaus, à $5^h\frac{1}{2}$ du matin; 385,7 + 356,0 = 741mm,7 (21°,2 Cent.)

2) Bilin, chez le Dr Reuss, à $7^h\frac{3}{4}$; 387,2 + 357,9 = 745, 1 (Th. du Bar. 20°,2 air 19°, 3 C.)

3) Unter dem Stein, sur le plateau, limite du Basalte couvrant le gneis et le Porphyrschiefer 377,8 + 349,2 = 727,0 (18°,3 Cent.) à 8h 50m, couvert.

4) Sommet du Biliner Stein, à $10^h\frac{1}{4}$; 372,3 + 344,2 = 716,5 (19°,1 Cent., air 18°) grand vent.

5) Station No. 3 de nouveau, à 11h; 378,5 + 349,2 = 727,0 (19° Cent.) pluye.

6) Bilin, No. 2, de nouveau, à $11^h\frac{1}{2}$; 387,2 + 358,3 = 745,5 (19° ½ Cent.)

7) Tepliz, à 3h; 386,2 + 357,4 = 743,6 (22°,7 Cent.)

Donc le Biliner Stein au dessus de Bilin 326m,6 = 167t,5 = 1005 piés. (Bilin 100 piés? au dessous de Teplitz et Teplitz au dessus de la mer 107 t, déterminé par Hallaschka).

Le 22 Juillet 1828.

A 3h Teplitz, Herrenbad, Bar. 739, 5. Th. 23°, 1 C.

A 3h 15m. Am Fuss der Schlackenburg (Spitalberg) 383,25 + 353,15 = 736,40 Th. 23°,5 Cent.

mon baromètre de Bunten 740mm, 4 (25°,2 Cent.). Prague, Sternwarte 92t über Moldau-Spiegel 83t über Meer, correspond. Beob. Hamburg. Hallaska (Schotky, Prag 1830 Φ. I. p. 86). Berghaus will 16t zuzählen durch Gegenbeobachtungen in Breslau (Annalen Bd. I, 1830, p. 691). Das plateau um Prag 400—500 Fuß höher, also 158t.

A 3h 25m. Am Fuss des Schiesshauses 384,5 + 352,7 = 737,2 Th. 23°,7 Cent.

A 3h 40m. Teplitz, Herrenbad, 385,1 + 354,4 = 739,5.

Voyage à Altenberg; le 23 Juillet 1828.

Teplitz, Herrenbad, à 16h½. Bar. 739,4. (Th. 20°,2 Cent.) . . . . . D.

Hinter Zinnwald, petit plateau, d'où l'on jouit la vue de la plaine Bohémienne (territoire Clary) à 19h½. Bar. 359,2 + 326,2 = 685,4. (Th. 14°,7 C.)

Schacht Vereinigte Zwitterfeld in Hinter Zinnwald, Treibschacht, à 20h½. Bar. 361,1 + 329,0 = 690,1. (Th. 16°,8) . . . . . A.

Freiherrlich Hohenthaler Stollenmundloch in Hinter Zinnwald, à 21h¾. Bar. 362,8 + 332,6 = 695,4. On croit 21¾ Lachter unter A. Eau dans ce Stollen 450 Lachter vom Mundloch 43° F., air de la même place 48° F., air extérieur 58° F. . . . . C.

Altenberg, cime du Geisingsberg, basalte; à 1h¾, avec Mr. de Strombeck (et le Wirth Kade). Bar. 360,2 + 329,2 = 689,4. (Th. 18° Cent.)

Göpel von Rother Zeche; à 2h¾. Bar. 362,7 + 333,1 = 695,8. (Th. 17°,8 Cent.) . . . . . B.

Richtschacht neben der Binge; à 4h½. Bar. 364,5 + 331,8 = 696,3 (Th. 21°,3). On croit 6 Lachter plus bas que B.

Stollenmundloch in Hinter Zinnwald; à 5h¼. (C bis) Bar. 364,7 + 330,9 = 695,6. (Th. 19°,8 Cent.)

Tepliz; à 8h (D bis) (Th. 21°,5). Bar. 386,1 + 354,5 = 740,6, effet de var. hor.

Mesure du Schlossberg, le 24 Juillet 1828.

Teplitz, à 4h. Bar. 739,7 (24°,2 C.)

Schlossberg, ruines, à 4h¾. Bar. 375,8 + 349,1 = 724,9 (21°,2 C.)

Teplitz, à 5h¾. Bar. 739,3 (24°,3 C.)

Le 25 Juillet.

Source du Schlossberg (50 piés au dessous du sommet), pluye infiltrée, eau 47° F., air 70° F.

Mesure du Millischauer, le 26 Juillet 1828.

Teplitz, Herrenhaus, à 17h. Bar. 384,7 + 355,1 = 739,8. Th. 22° ½ C. couvert.

Au sommet: à 21h ¼ quatre observations:

357,5	360,7	360,7	360,0	Th. du bar. 20°,4 C.
331,9	328,6	328,6	329,4	air 13°,4 R.
689,4	689,3	689,3	689,4	couvert.

De nouveau au sommet du Millischauer, à 1h¼ deux observations:

361,5	360,5	
328,3	329,1	Th. 21°,4; beau, serein.
689,8	689,6	

Teplitz, à 4h½. Bar. 385,5 + 355,7 = 741,2. Th. 23°; beau, serein.

Hallaschka le croit 419t au dessus du niveau de la mer.

Barometer-Messungen am 29 Julius 1828.

Tepliz, Herrenhaus, toujours 22 piés au dessus du pavé, à $20^{h}\frac{1}{4}$ Bar. 384,15 + 356,30 = 740,45. Th. 21°,7 Cent.

Schlossberg de Tepliz, sommet, à $21^{h}\frac{1}{2}$. Bar. 377,7 + 347,2 = 725,4; 377,3 + 347,9 = 725,2 (bonne); 377,0 + 348,2 = 725, 2 (bonne). Th. 16°,5 Cent.

Tepliz, à 22^{h}. Bar. 384,3 + 355,9 = 740,2; 383,8 + 356,5 = 740,3. Th. 20°,2 C.

Nollendorfer Kirche, à $1^{h}\frac{3}{4}$; 363,9 + 336,8 = 700,7; 364,5 + 335,6 = 700,1; 363,7 + 336,5 = 700,2. Th. 15°, 7 C.

Dresde, toujours 29 Juillet; à $7^{h}\frac{1}{4}$ soir: 387,2 + 361,5 = 748,7; 387,1 + 361,6 = 748,7. Th. 21°,6; 25 piés au dessus du pavé.

Comparaison des baromètres à Dresde, 1828.

Le 2 Juillet. Mon baromètre 754mm, 85 (Th. 19°,9 Cent.), quand le baromètre du mathematischen Salon de Dresde 27 pouces $10^{li},65$ (Th. 14° R.)

Le 1 Août. Le baromètre du Salon (de l'Inspecteur Blochmann) 27 pouces 10^{li}, 65 Par. Maaß (Th. 14° R.)

quand mon baromètre de Bunten = 754mm, 9 (Th. 19°,9 Cent.), savoir:

389,7	389,8	391,05
365,2	365,1	363,80
754,9	754,9	754,85

Die in dem oben erwähnten Convolut befindlichen Barometer-Beobachtungen von Hallaschka schalte ich nicht ein, weil sie von Oltmanns bei der Berechnung der Humboldt'schen Messungen benutzt worden sind, und in ihren Hauptresultaten weiter unten vorkommen. Sie wurden in der Altstadt Prag, No. 307 im 2ten Stock angestellt; der Barometer-Ort, nach Hallaschka's Annahme, 94t, 97 über der See bei Hamburg. Sie umspannen drei tägliche Beobachtungen, um 8 Uhr Morg., 12 Uhr Mittags, 3 Uhr Nachmittags, in dem Zeitraum von 3. bis 29. Juli 1828; außerdem auch einen Tag, den 17. Juli, an welchem Hallaschka die meteorologischen Instrumente von Stunde zu Stunde, von Mitternacht bis wieder zur Mitternacht beobachtet hat.

Ich lasse nun die Rechnungs-Resultate von Oltmanns folgen, die er Humboldt mit folgendem Schreiben überschickte.

Jabbo Oltmanns an Alexander von Humboldt.

Verehrungswürdiger! — Ich vermuthe, daß Sie heute wieder nach Potsdam reisen, und glaube auf der andern Seite, daß vorzüglich die Barometrica Sie interessiren. Die habe ich jetzt berechnet und theile Ihnen das Resultat davon mit, die Polhöhe beschäftigt mich noch in diesem Augenblick. Manche von den Abweichungen in den Resultaten sind wol auf die Schwierigkeit zu schieben, welche die stündlichen Aenderungen darbieten. So viel in meinen Kräften stand, habe ich deren Einfluß wenigstens zu vermindern gesucht.

Wie Hallaschka für Teplitz 15t,29 findet, begreife ich nicht, wenn anders nicht Druckfehler (p. 49) obwalten. Nach Hallaschka ist der Schloßberg über dem Meere . 198t,8 (1)

nach der Hertha IX p. 484 (2) . 203t,6

Nach Ihnen 110t,43 + 86t,7 . . . . . 197t,1

Die Punkte in Teplitz kann ich nicht vergleichen.

Rollendorfer Kirche nach Hertha p. 480 353t,25

Nach Ihnen 110t, 43 + (+ 233) etwa 343t½

Tepliz nach der Hertha (Ibidem p. 482) 120t,8 am Marktplatze.

Sehr dankbar bin ich für die neueſten Hallaſchkiana. Der Gruithuiſen ſcheint mir viele Aehnlichkeit mit den lalandeſchen Späßen in ſeiner Hist. de l'astronomie und in der vormaligen Connaissance des tems zu haben.

Die vermeintlichen Original-Beobb. von Feuillée ſind nichts anders als die in der Voyage abgedruckten, die der Heiligenſtein irgend gekauft haben muß.

Hat denn Hr. Coulier[3]) noch nichts von ſich hören laſſen; ich bin ſehr neugierig auf das Werk, die Berechnung der Breite von Tepliz erfolgt in den nächſten Tagen. Auf den Gang eines Möllingerſchen Chronometers iſt wohl nicht viel zu bauen! — Wenn Sie etwas Neues von der Hertha erhalten, oder von der Berliner Kritik-Zeitung, ſo bitte ich Sie, mir ſolches sub fide remissionis mitzutheilen. Den Washington'ſchen Columbus beſitzen Sie wohl nicht; — ich darf bei Lichte nur in Pauſen ſchreiben oder rechnen.

Mit dankbarer Anhänglichkeit

Berlin, d. 30. Aug. 1828. Ganz der Ihrige

J. Oltmanns.

Wenn das ſo fortgeht mit Hallaſchka's Rechnungen; ſo habe ich die erfreuliche Perſpective ſeine Beobb. ſammt und ſonders näher anſehen zu müſſen. Vor der Hand iſt das aber nicht nöthig.

Typus Calculi pro Schlossberg secundum tabulas Littrowianas:

27,006 = b	27,647 = b′	$\varphi = 50^{\circ}\,30'$
17,8 = r	15,6 = r′	
17,8 = t	17,5 = t′	

$27{,}000 = 173{,}37$	$27{,}600 = 83{,}294$
$0{,}158 \times 6 = -0{,}01$	$0{,}1488 \times 47 = -7{,}000$
$A = 173{,}36$	$A' = 76{,}29$
$\frac{A\vartheta}{100} = 15{,}26$	$\frac{A'\vartheta}{100} = 6{,}71$
$B_T = 18{,}33$	$W_T' = 16{,}07$
Sa" h" 206,95	$h' = 99{,}07$
$h - h' = 107^t{,}88$	

Hallaschka findet 106t,88 nach eben diesen Datis und Formeln. Laplace's Formel giebt 102t,55.

1) Ich finde nach Hallaschka's eigenen Angaben nnd Laplace's Formel Schloßberg über Prag, Observations-Zimmer, 102t,55 (Hallaschka 106t,88), damit über der See 194t,50. Hallaschka rechnet nach den Ballhornisirten Littrowschen Tafeln und Formeln; ob richtig? sehe ich nicht. Sollte der Schnurbart[4]) die Höhen von Schloßberg und Nollendorf nicht zu groß finden!? J. O.

2) Oltmanns citirt hier aus der „Hertha", Bd. XI. meine Messungen von 1825. B—s.

3) Goulier's Sammlung geographischer Ortsbestimmungen ist es, deren Erscheinen damals angekündigt war. B—s.

4) Oltmanns meint mich, weil ich, noch von meiner Soldatenzeit her, einen Schnurrbart trug, was damals ungewöhnlich war. B—s.

Berechnung der Barometer-Beobachtungen von Alexander von Humboldt.

auf einer Reise nach Teplitz im Julius 1828.

(Die zwei mit dem Zeichen — versehenen Zahlen sind Tiefen unter Teplitz.)

Zeit.	Ort der Beobachtung.	Ueber Teplitz Herrenhaus.
1828.		
3. Julius	Kirche zu Nollendorf . .	232t,26
29. Julius	Ebendaselbst	234,36
11. Julius	Bilin 1. Messung 18t,68 . } 2. „ 12,20 . }	— 15,44

Zeit.	Ort der Beobachtung.	Ueber Teplitz Herrenhaus.
Julius.	Unter dem Stein, sur le Plateau limite de Basalt	
	1. Messung 94t,74 . .	95t,44
	2. „ 96,14 . .	
	Sommet du Biliner Stein	164,99
22.	Am Fuß der Schlackenburg	19,00
	Am Fuß des Schießhauses .	13,44
24.	Schloßberg (ruines) . . .	86,81
29.	Ebendaselbst	86,54
29.	Dresden	— 60,80
26.	Milleschauer 1. Mess. 321t,81	320,07
	2. „ 318t,33	
23.	Hinter Zinnwald . . . D.	334,07
	Zwitterfeld . . . . . A.	309,32
	Hohenthaler Stollen Mundloch	
	276t,71 1. Messung .	278,52
	280t,33 2. „ .	
	Geisingsberg	
	1. Vergleichung 311t,69	315t,31
	2. „ 318t,94	
	Göpel (B) 1. Vergl. 270t,10	273t,77
	2. „ 277t,43	
	Richtschacht 1. Vergl. 269t,62	273t,81
	2. „ 277,99	

Zu Teplitz war mittlerer Barometer-Stand im Julius 1828

	mm	Lin.	Ctgd.	
um 21h	741,01	328,53	22°,94	Ctgd. gelten für das Ther-
um 0h	740,41	328,26	23,91	mometer am Barometer.
um 3h	740,10	328,08	23,79	

Ich bestimmte ferner noch für

17h,1 739,3 21,0 aus 4 Beobb.

7¼ 739,0 22,4 desgleichen.

Für Prag war der mittlere Barometerstand im Julius 1828 (vom 5. zum 27.)

	mm	Z. u. Lin.	Ctg.	
um 20h	329,50	275,50	23°,57	Ctgd. für das Queckſilber
um 0h	329,37	5,37	25, 09	
um 3h	329,20	5,20	24, 31	

Auf gleiche Temperatur reduzirt gab

Hallaſchka's Barometer 740mm,033

Humboldt's 740,400

Unterſchied 0m,367

= 0,Lin.163

Ich finde Höhen-Unterſchied zwiſchen Prag und Tepliz: aus den Beobb. um 21 Uhr 14t,26

0 Uhr 15t,08

3 Uhr 17t,03

Medio 15t,46 oder 92,76 pariſ. Fuß.

Die Nollendorfer Kirche finde ich über Dresden:

304t,96 (mit Dresden verglichen 29. Julius 1828.)

Hallaſchka's eigene Beobb. geben (vide Tetſchen p. 44 und 49):

Milleſchauer über Prag 326t,50 (Hallaſchka findet 326,97)

Tepliz . . . . . 20t,85 (Hallaſchka findet 15,19 für den Gaſthof zum goldenen Hirſchen 1 Stock.) Vielleicht walten hierbei Druckfehler ob. Denn der Höhen-Unterſchied iſt 1,60 Lin. und dies giebt doch über 15t (1 Lin = 12t,4).

J. Oltmanns.

Observations astronomiques faites à Teplitz.
(Sextant de Ramsden.)

Berechnet von Jabbo Oltmanns.

Beobachtungen für den Stand und Gang der Uhr.

Tepliz den 5. Julius 1828.

Wahre ⊙Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
44° 48′37	3h 8′ 21″	3h 4′ 28″,8	3′ 52″,8
44 23 11	11 11	7 19, 2	51, 8
44 2 1	13 29	9 40, 5	48, 5
43 49 26	14 54	11 5, 1	48, 9
43 33 54	16 40	12 48, 2	51, 8
		im Mittel	3′ 50″,08
		Zeitgleichung	4′ 9″, 9
		Uhr gegen M. Z. zurück	0′ 19″, 8

den 6. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
52° 52′ 28″	9h 58′ 25″	9h 53′ 58″, 2	4′ 26″, 8
53 21 30	10 2 19	9 57 49, 8	29, 2
53 34 0	10 3 58	9 59 32, 3	25, 7
53 45 0	10 5 29	10 0 59, 2	29, 8
53 56 15	10 7 0	10 2 31, 3	28, 7
54 13 25	10 9 23	10 4 53, 0	30, 0
		im Mittel	4′ 28″, 4
		Zeitgleichung	4′ 18″, 0
		Uhr gegen M. Z. voraus	10″, 4

den 8. Julius 1828.

Wahre ⊙Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
41° 33′ 34″	8h 41′ 24″	8h 35′ 20″, 9	6′ 3″, 1
41 51 0	43 17	37 17, 0	0, 0
42 13 46	45 47	39 46, 8	0, 2

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
42° 34′ 4″	8h 48′ 2″	8h 42′ 0,″9	6′ 1,″1
43 3 4	51 13	45 13, 0	0, 0
		im Mittel	6′ 0,″9
		Zeitgleichung	4′ 36,″9
		Uhr gegen M.Z. voraus	1′ 24,″0

den 9. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
50° 51′ 22″	9h 47′ 23″	9h 40′ 33,″0	6′ 50,″0
51 6 20	49 23	42 25, 5	57, 8
50 20 56	51 8	44 17, 0	51, 0
51 34 3	52 48	45 57, 3	50, 7
		im Mittel	6′ 50,″6
(ohne die 2te Beobb.)		Zeitgleichung	4′ 46,″5
		Uhr gegen M.Z. voraus	2′ 04,″1

den 12. Julius 1828.

Wahre ⊙ Höhe.	Zeit an der Uhr.	Wahre Zeit.	Uhr voraus.
41° 57′ 41″	8h 49′ 37″	8h 40′ 33,″9	8′ 63,″1
42 17 34	51 48	42 45, 1	62, 9
42 31 43	53 18	44 18, 6	59, 4
42 41 14	54 23	45 22, 4	60, 6
42 51 17	55 32	46 29, 0	63, 0
		im Mittel	9′ 1,″8
		Zeitgleichung	5′ 11,″5
		Uhr gegen M.Z. voraus	3′ 50,″3

1828.	Stand der Uhr gegen mittl. Zeit.	Aenderung.	Zwischenzeit
d. 5. Jul.	3h,1 Nm.	−0′ 19″,8	
6.	10h,0 Vm.	+0′ 10″,4	+0′ 30,″2	0Σ 18,9Stden
8.	8,7 Vm.	+1′ 24″,0	+1′ 13″,6	1. 22,7
9.	9,7 Vm.	+2′ 4″,1	+0′ 40″,1	1. 10,
12.	8,7 Vm.	+3′ 50″,3	+1′ 46″,2	2. 23,0

Täglicher Gang der Uhr.

vom 5. zum 6. Julius		vor mittlerer Zeit	38,″ 5	Im Mittel
6.	8.	voreilend	37,″ 8	37,″7
8.	9.		38,″ 5	
9.	12.		35,″ 9	

Beobachtungen für die Breite von Tepliz.

(Immer im Herrenhauſe.)

Am 4. Julius 1828

Culmination.

Mittagshöhe des oberen ⊙Rds.

62°		
31′	42,″	4
32	26,	8
32	25,	3
31	49,	7
32	0,	4
32	0,	4
33	5,	3

Pas avec assez de soin (sehr schlecht)

im Mittel	62°	32′	12,″ 9
⊙ Parall.			
Strahlenbrechung	—	0′	24, 6
Halbmeſſ.⊙	—	15′	45, 5
Mittelpunct	62°	16′	2,″ 8
Decl.⊙ „	22	53	6, 3
Aequat. Höhe „	39°	22	56, 5
φ „	50°	37	3, 5

H—t.

Den 5. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

62°		
26′	10″	
26	3	
26	46	
26	39	
26	40	
26	26	
25	46	
26	21½	

Avec beaucoup de soin.

im Mittel	62°	26′	21,″ 7
⊿⊙	—	15′	45,″ 5
—p+χ⊙	—		25, 1
Mittelpunct	62°	10′	11,″ 1
Decl. ⊙	22°	47′	36,″ 8
Aequator-Höhe	39°	22′	34,″ 3
φ	50°	37′	25,″ 7

den 6. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

62°
19′ 49″
20 4
20 11½
20 25½
19 35½

Im Mittel 62° 20′ 1,″ 1
⊿⊙ = — 15′ 45, 5
—p+χ⊙ = — 0′ 25, 3
Mittelpunct 62° 3′ 50,″ 3
Decl. ⊙ = 22° 41 45, 2
Aeq.-Höhe 39 22′ 5, 1
φ „ 50° 37′ 55

den 8. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

62°
7′ 6″
7 40
7 38
7 31½

Im Mittel 62° 7′ 29,″ 0
⊿⊙ = — 15′ 45,″ 5
—p+χ⊙ — 0′ 25,″ 4
Mittelpunct 61° 51′ 18,″ 1
Decl. ⊙ „ 22° 28′ 47,″ 5
Aeq.-Höhe 39° 22′ 30,″ 6
φ „ 50° 37′ 29″ ½

den 9. Julius 1828.

Mittagshöhe oberer ⊙Rd.

61°
60′ 1″
60′ 9½
60 9¾
60 7¼
60 20¼
59 54¼

im Mittel 62° 0′ 7,″ 0
⊿⊙—p+χ = — 16′ 11,″ 0
Mittelpunct 61° 43′ 56,″ 0
Decl. ⊙ „ 22 21′ 44,″ 7
Aeq.-Höhe 39° 22′ 17,″ 3
φ „ 50° 37′ 48,″ 7

den 12. Julius 1828.

Mittagshöhe ⊙ Ob. Rand.

61°
36′ 19″ ½
36 30
36 46
36 53½
36 52½
36 45
36 31
36 23
36 6
36 18½

im Mittel 61° 36′ 32,″ 5
—⊿⊙—p+χ⊙ — 16′ 11,″ 5

	61° 20′ 21″,0
Decl. ⊙ „	21° 58′ 15″,7
Aeq. Höhe „	39° 22′ 5″,3
φ „	50° 37′ 54″,7

Breite von Tepliz.

1828	„ φ	
4. Julius	50° 37′ 3″½	dub.
5.	25¾	
6.	55	
8.	29½	
9.	48¾	
12.	54¾	

Medium ex omnibus 50° 37′ 36¼

Exempta I obs. 50° 37′ 42″,7

Die erste muß bestimmt ausgeschlossen werden, da der künstliche Horizont schlecht nivellirt war; also Tepliz, Herrenbad:

Lat. 50° 37′ 43″;

und die einzelnen Tage 17″, 12″, 6″, 11″, 14″ vom Mittel entfernt, die Breite also mit einer Gewißheit von 12″ bestimmt, was bei der Mühe, die ich angewandt, beweiset, daß der Ramsdensche kleine Sextant schlechter als der große ist, welchen ich in Amerika gebraucht habe.

Seetzen a trouvé, mais plus au N

Lat. 50° 38′ 30″

au Judenkirchhof; Tepliz, la ville (voy. Reuss.)

Lat. 50° 38′ 16″

H—t.

Zwei Jahre nach Humboldt, 1830, bestimmte David, der Prager Astronom, die geographische Lage des Schloßthurms von Tepliz

Lat. 50° 38′ 18″

Long. 11° 29′ 30″ OParis die Länge durch Pulversignale in Verbindung gesetzt mit der Sternwarte Prag.

B—s.

Observations magnétiques,

faites à Teplitz, à Prague, au sommet du Millischauer, à Freiberg et à Dresde.

I. Le 10 Juillet 1828 à 4h après midi.

Inclinaison magnétique à Teplitz, sur un plateau porphyrique au nord de la Schlakkenburg.

Aiguille A.

Perpend. à 120° 11′ division tournée vers les montagnes de Saxe ou Nord

plan magn. 210° 11′ div. vers Millischauer ou Est
66. 49 oben
66. 51 unten

perp. 303° 14′ div. vers Schlakkenburg ou Sud

plan magn. 33. 14 vers Teplitz ou Ouest
68. 10 oben
68. 10 unten

En tournant l'Aiguille

perp. 120° 30′ vers N.

plan magn. 210. 30 vers Est
67. 10 oben
67. 10 unten

perp. 303° 0′ vers Sud

plan magn. 33. 0 vers O.
67. 51
67. 50

donc 66° 49′ 67° 10′ 66° 49
68. 10 67. 51 68. 10
67. 10
67. 29,5 67. 30,5 67. 51
67° 30′ 67. 30

Tourné les poles de l'Aiguille A.

perp. 121° 3′ vers Nord

pl. magn. 211. 3 vers Est
66. 55
66. 56
perp. 301° 59′ vers Sud
pl. magn. 31. 59 vers Ouest
67. 20
67. 21
par 121° 3′ on trouveroit 31° 9′ vers Ouest
et 67° 18′
67. 20

Tournée la face de l'Aiguille

perp. 120° 5′ vers N.
303. 35 vers S.
183. 30

120° 5′ + 90° = 210° 5′
303. 35 — 90 = 213. 35
423. 40
211° 50′ vers E.
66. 28
66. 30

120° 5′ — 90° = 30° 5′
303. 35 — 90 = 33. 35
moyenne 31. 50 vers Ouest
67. 50
67. 50

donc 66° 55′,5 66° 29′
67. 20,5 67. 50
67. 8 67. 9,5
67° 8′,7
à 5h du soir.

Il resulte pour l'Aiguille A:

avant avoir tourné les poles 67° 30′
après avoir tourné 67. 8,7

moyenne 67. 19,3

Le 12 Juillet à 4h ap. m.
Une colline porphyrique du Spitalberg

Aiguille B.

Perp. 344° 1′ div. tournée au Nord
pl. magn. 74. 1 et 254° 1′
66. 20 oben 67. 55
66. 18 unten 67. 52
Perp. 169° 0′ au Sud
pl. magn. 259° 3′ et 79° 3′
67. 58 oben 66. 15
67. 56 66. 18

66° 19′
66. 16,5
67. 57
67. 53,5

268. 26

67. 6,5

Tourné l'Aiguille sur les pivots.

Perp. 346° 9′ vers le Nord
pl. magn. 76. 9 et 256° 9
66. 54 oben 67. 18
66. 55 unten 67. 20
Perp. 167. 3 au Sud

pl. magn. 77. 3 et 257. 3′
66. 50 oben 67. 18
66. 48 unten 67. 17

67° 19′
67. 17,5
66. 54,5
66. 49

268. 20

67. 5

Avant avoir tourné 67° 6′,5
Après 67. 5,0

Moyenne 67. 5,7

Tourné les poles de l'Aiguille B.

Perp. 346° 4′ vers le Nord
pl. magn. 76. 4 E. et 256° 4′
67. 28 67. 35
67. 25 67. 38

Perp. 167° 10′ au Sud
pl. magn. 257° 10′ et 77° 10′
67. 45 67. 28
67. 48 67. 30

67° 26′,5
67. 36,5
67. 46,5
67. 29

138,5

67° 34′,6

Tourné sur les pivots.

Perp. 344° 24′ au Nord
pl. magn. 74. 24 E. et 254° 24′
66. 38 68. 27
66. 38 68. 28

Perp.	169.	27	au Sud	
pl. magn.	79.	27	et	259. 27
	66.	42		68. 28
	66.	42		68. 28

68° 38′
68. 27,5
66. 42
68. 28

270. 15,5

67. 33,9

Recapitulation.

Aiguille A. 67° 30′ / 67. 8,7 } 67° 19′,3

Aiguille B. 67. 5,7 / 67. 33,9 } 67. 19,8

Moyenne 67° 19′,55

Donc lectures pour 2 aiguilles, d'angles perp. 32, az. 32 = 64 angles.

Dans l'état actuel on pourroit se dispenser de tourner les aiguilles sur les pivots.

En ne lisant que 4 fois, p. e: perp. 344° 1′ et pl. magn. 74° et 254° 1′ l'on auroit eu

66° 19′ / 67. 53,5 } 67° 6′, 25

Et après avoir tourné les poles par 76° 4′ et 256°,4

67. 26,5 / 67. 36,5 } 67. 31,5

Aiguille B. 67° 18′,7

Déclinaison de l'Aiguille, observée le 9 Juillet 1828 = 11° 20′ NO.

II. Prag. Beobachter: A. Humboldt, in Geſellſchaft des Profeſſors Hallaſchka und des Grafen Sternberg.

19. Juli 1828 zwiſchen 5 und 7 Uhr Nachmittag. Im gräflich Buquoi'ſchen Garten nächſt Bubenetſch, nördlich von Prag 1000 Klftr. Wiener Maaß.

Nadel A.

Perp.	316°	37′	
alſo	46	37	
und	226	37	
Incl.	67°	8′	oben
	67	9	unten
	66	54	
	66	58	
Mittel	67	2,2	
Perp.	135°	3′	
alſo	225	3	
und	45	3	
Incl.	66	52	
	66	58	
	67	11	
	67	10	
Mittel	67	2,7	

Mittel aus Beiden 67 2,4

Die Pole von A umgedreht:

Perp.	318°	0′
alſo	48	0
	228	0
Incl.	65°	42′
	65	48
	67	22
	67	20
Mittel	66	33
Vorher	67	2,4

Hauptmittel 66 47,7 = A.

Nadel B.

Perp.	317°	2′
alſo	47	2
	227	2
Incl.	67	23
	67	22
	66	38
	66	39
Mittel	67	0,5

Die Pole von B umgedreht:

Perp.	317°	51′
alſo	47	51
	227	51
Incl.	67	28
	67	24

65 47
65 51

Mittel 66 37,5
Vorher 67 0,5

Mittel aus beiden
66 49,0
oder
weil man ſtatt 65° 47′ u. 65° 51′ lesen könnte 65 43 u. 65 43

ſo wäre: 67° 28′
67 24
65 43
65 43

Mittel 66 34,5
Vorher 67 0,5

Mittel aus
Beiden 66 47,5 = B.

Mittel von A und B = 66° 47′,6

III. Le 26 Juillet 1828, — déterminé de 21h — 23h l'inclinaison magnétique au sommet du Millischauer ou Donnersberg (qui d'après Hallaschka a 419t au dessus du niveau de la mer), le but étant de voir si la hauteur et la masse de la montagne phonolitique et son rapport probable avec l'intérieur de la terre (crévasses volcaniques) change la charge magnétique. (Avec le général Witzleben.)

Aiguille A.
perp. 101° 28
plan magn. 191 28
11 28

a) Incl. 68° 35′ Incl. 66° 54′
68. 32 66. 55

perp. 276° 29′
pl. magn. 6. 29
186. 29

b) Incl. 66° 52′ Incl. 68° 35′
66. 54 68. 30

Poles tournés.
perp. 100° 15′
pl. magn. 10. 15
190. 15

Incl. 67° 24′ Incl. 68° 48′
67. 28 68. 45

67° 26′
68. 46,5

68. 6,2

Donc avant avoir tourné les poles 68° 33′,5
66. 54,5

a = 67. 44

66° 53′
68. 32,5

b = 67. 42,7

Moyenne de a et b 67. 43,3
Avant = 67° 43,3
après = 68. 6,2

135. 49,5

A = 67° 54′,7 vraye

Aiguille B.

perp. 99° 58′
plan magn. 189. 58
9. 58

a) Incl. 67° 56′ oben 67° 15′
67 54 unten 67 18

Poles tournés
perp. 99° 35
plan magn. 189. 35
9. 35

b) Incl. 67° 55′ Incl. 68° 21′
67. 58 68. 22

Donc
a) 67° 55′
67. 16,5

135. 11,5

67. 35,75

b. 67° 56′,5
68. 21,5

136. 18,0

68. 9

avant 67° 35′,75
après 68. 9

135. 44,75

B = 67° 52′,4

Aiguille A = 67° 54′,7
„ B = 67. 52,4

135. 47,1

Moyenne = 67° 53,5

L'inclinaison au sommet du Milleschauer — très grande 67° 53′,5! car j'ai trouvé (au Nord) à Tepliz

67° 19′,5, à Prague (au Sud de la montagne) 66° 47′,6. J'ai essayé le Porphyrschiefer du sommet. Il n'agissait pas sensiblement sur l'Aiguille.

Tepliz, ce 26 juillet 1828. H—t.

IV. Freiberg. Inclinationsbeobachtungen (Beobachter: Professor Reich?) [Saigerteufe 133½ Lachter.]

Mittwochs den 30. Juli 1828.

Churprinz Friedrich August Erbstollen. 7te Gezeugstrecke auf dem Ludwig Spathe ohngefähr 80 Lachter östlich vom Treibeschachte und 40 Lachter westlich vom Kunstschachte, um 2 Uhr bis 3 Uhr 30′ Abends. Temperatur der Luft + 15,5 C.

Nadel A.

perp.	7° 20′	367° 20′
	90. —	90. —
	97° 20′	277° 20′
Inclinat.	67. 38	67. 9 Ob. Ende.
	67. 39	67. 10 Unt. „

Pole umgekehrt.

perp.	8° 20′	368° 20′
	90. —	90. —
	98. 20	378. 20
Inclinat.	68. 9	67. 32
	68. 11	67. 31

Nadel B.

perp.	7° 46′	367° 46′
	90. —	90. —
	97. 46	277. 46

Inclinat.	67° 34′	66° 59′ Ob. Ende
	67. 32	67. 1 Unt. Ende

Pole umgekehrt

perp.	7° 42′	367° 42′
	90. —	90. —
	97. 42	277. 42
Inclinat.	68. 3	67. 37 Ob. Ende
	67. 54	67. 42 Unt. Ende

Nadel A.	Nadel B.
6° 38′,5	67° 33′
67. 9,5	67. —
68. 10	67. 58,5
67. 31,5	67. 39,5
270. 29,5	270. 11
67. 37,4	67. 32,7

Nadel A	67° 37′,4
Nadel B	67. 32,7
	135. 10,1
Mittel	67. 35,05

Donnerstags den 31. Juli 1828. Churprinz Friedrich August Erbstollen über Tage der Saigerpunkt des gestrigen Beobachtungspunktes in der Grube um 10 U. 45′ M. bis 11 U. 30′ M.

Temperatur der Luft + 15,5° C.

Nadel A.

Eintheilung gegen Süd.

perp.	178° 26′	178° 26	
	90. —	90. —	
	88. 26	268. 26	
Inclin.	67. 23	68. 5	Ob. Ende
	67. 26	68. 6	Unt. Ende

Eintheilung gegen Nord.

perp.	356° 7′	356° 7′	
	90. —	90. —	
	266. 7	446. 7	
		360. —	
		86. 7	
Inclin.	68° 5′	67° 21′	
	68. 6	67. 24	

Pole umgekehrt.

perp.	326° 9′	326° 9′	
	90. —	90. —	
	236. 9	416. 9	
		360. —	
		56. 9	
Inclin.	67° 34′	67. 11	Ob. Ende
	67. 37	67. 11	Unt. Ende

Nadel B.

perp.	148° 17′	148° 17′
	90. —	90. —
	58. 17	238. 17
Inclin.	67. 3	68. 32 Ob. Ende
	67. 2	68. 32 Unt. Ende

Pole umgekehrt.

perp.	148° 32′	148° 32′
	90. —	90. —
	58. 32	238. 32
Inclin.	66. 34	67. 59 Ob. Ende
	66. 35	68. — Unt. Ende

Nadel A.

67° 24′,5
68. 5,5
68. 5,5
67. 22,5
270. 58
67. 44,5

Pole umgekehrt

67° 35′,5
67. 11
134. 46,5
67. 23,25
67. 44,5
135. 7,75
67. 33,87

Nadel B.

67° 2′,5
68. 32
66. 34,5
67. 59,5
270. 8,5
67. 32,12

Nadel A 67° 33′,87
Nadel B 67. 32,12
135. 5,99
Mittel 67. 32,99

V. Magnetiſche Inclination à Dresde, vor dem Dippoldiswalder Thor, neben der Chauſſee. Mit dem Inſpector Blochmann. Le 1 Août 1828. Th. 10° R.

Nadel A.		Nadel B.	
Perp.	310° 28′	Perp.	310° 2′
Pl. m.	40. 28	Pl. m.	220. 2
	68. 31		66. 38
	68. 30		66. 41
Pl. m.	220. 28	Pl. m.	40. 2
	66. 34		68. 18
	66. 33		68. 17
Tournés les poles.		Tournés les poles.	
Perp.	309° 12′	Perp.	310° 5′
Pl. m.	219. 12	Pl. m.	220. 5
	68. 37		67. 19
	68. 35		67. 21
Pl. m.	39. 12	Pl. m.	40. 5
	67. 18		68. 51
	67. 20		68. 50
	68° 30′,5		66° 39′,5
	66. 33,5		68. 17,5
	68. 36,0		67. 20,0
	67. 19,0		68. 50,5
Moyenne	67° 44′,7 = A.	Moyenne	67° 46′,9 = B.

A = 67° 44′,7
B = 67. 46,9

Moyenne des moyennes 67. 45,8 vraye.

Resumé.

Prague	66° 47,'6	Freiberg	67° 33′
Tepliz	67. 19,5	Dresde	67. 45,8

Et au sommet du Millischauer
67° 53,5. H—t.

In dem Convolute, welches mir Humboldt am 10. September 1834 übergeben hatte, befand sich auch eine Berechnung der astronomischen Beobachtungen, welche er auf seiner Reise nach Italien 1805 auf dem Mont Cenis und in Lyon angestellt hat. Diese Beobachtungen waren erst 23 Jahre nachher von Oltmanns in Rechnung genommen worden. Ich lasse sie hier folgen.

Beobachtungen auf dem Mont Cenis.

den 27. März 1805 am Hospitium

Barom. 21z 6,Lin5 Therm. + 0°, 5 Ctg. Culmination 11h 48′ 49,″5

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
11h 39′ 6″	46° 58′ 57″ ½	9′ 43,″5	2′ 58,″5	47° 1′ 56″
40 16	46 59 56,5	8 33, 5	2 34, 5	2 31
41 56	47 0 27,5	6 53, 5	1 41, 5	2 8
42 46	47 0 57,5	6 3, 5	1 19, 5	2 17
43 54	47 1 13,5	4 55, 5	0 53, 5	2 7
45 15	47 1 56	3 34, 5	0 29	2 17
47 57	47 2 12,5	0 52	0 2	2 14½
49 7	47 2 31,5	+0 17, 5	0 0	2 31½
50 27	47 2 32,5	+1 37, 5	0 3, 5	2 36
52 51	47 2 2,5	4 1, 5	0 28, 5	2 31
53 28	47 1 45,0	4 38, 5	0 38, 5	2 23½
			Medio	47° 2′ 19,″3
			Strahlenbrechung	— 0′ 43,″4

⊙ Parallaxe + 0′ 5,″7
Halbmeſſer ⊙ + 16′ 3,″7
N. Abweichung ⊙ —2° 32′ 4,″3
Aequator-Höhe 44° 45′ 41″
Breite 45° 14′ 19″

Den 29. März für die Zeitbeſtimmung.

Im Mittel aus 4 Beobachtungen
war die wahre ⊙ Höhe 36° 38′ 52″ um 2 Uhr 19′ 28,″5 am Chronometer
hieraus folgt wahre Zeit der Beobachtung 2 Uhr 31′ 15″
Uhr gegen mittlere Zeit zurück $2\frac{1}{2}^h$ . . . 16′ 44,″1
Desgleichen am 27. 0h . . . . . 16′ 47,″9
täglicher Gang der Uhr + $1\frac{3}{4}$

Den 28. März 1805. Culmination am Chronometer 11h 48′ 32″.

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
11h 46′ 55″	47° 25′ 12,″5	—1′ 37″	0′ 7″	47° 25′ 19″ $\frac{1}{2}$
47 49	25 57, 5	—0 43	0 1	25 58 $\frac{1}{2}$
50 25	25 8	+1 53	0 5	25 13
51 28	24 45, 5	2 56	0 14	24 59 $\frac{1}{2}$
52 49	24 7, 5	4 17	0 $32\frac{1}{2}$	24 40
54 32	23 45, 5	6 0	1 6	24 51 $\frac{1}{2}$

Medio 47° 25′ 10,″3
Strahlenbrechung „ — 0′ 42, 9
Parallaxe ⊙ + 0′ 5, 8
Halbmeſſer ⊙ + 16′ 3,″3
Abweichung der ⊙ — 2° 55′ 32,″2
Aequator-Höhe 44° 45′ 4,″3
Breite 45° 14′ 55,″7

Den 29. März 1805. Culmination am Chronometer $11^h\ 48'\ 15''\frac{1}{2}$.

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
$11^h 50' 13''$	$47^0\ 48'\ 58''$	$+\ 1'\ 57''\frac{1}{2}$	$0'\ 6''$	$47'\ 49'\ 21''$

Strahlenbrechung	$-\ 0'\ 42,''2$
Parallaxe ⊙	$+\ 0'\ 5,''7$
Halbmeſſer	$+\ 16'\ 3,''0$
Abweichung der ⊙	$-\ 3^0\ 18'\ 56,''0$
Aequators-Höhe	$44^0\ 45'\ 34,''5$
Breite	$45^0\ 14'\ 25,''5$

Den 30. März 1805. Culmination am Chronometer $11^h\ 47'\ 59''$.

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
$11^h 47' 19''$	$48^0\ 12'\ 21,''5$	$-0'\ 40''$	$0'\ 1''$	$48^0\ 12'\ 22,''5$
48 11	12 43, 0	+0 12	0 0	43, 0
49 49	19 9, 0	+1 50	0 5	14, 0
50 27	11 54, 0	+2 28	0 10	4, 0

Medio	$48^0\ 12,\ 20,''9$
Aequator-Höhe	$44^0\ 45'\ 30,''7$
Breite	$45^0\ 14'\ 29,''3$
Strahlenbrechung	$-\ 0,\ 41,''6$
Parallaxe ⊙	$+\ 0,\ 5,''7$
Halbmeſſer ⊙	$+\ 16,\ 2,''7$
Abweichung ⊙	$2^0\ 42,\ 17''$

Wir finden alſo die Breite des Mont-Cenis

am 27. März $45^0\ 14'\ 19,''0$

28. März 55, 7

29. März 25, 5
30. März 29, 3

Im Mittel 45° 14, 32,"4
ohne die vom 28. März aber 45° 14, 24,"6

Ich werde ohnbedenklich die Beob. vom 28. März bei Bestimmung der Mittelzahl ausschließen.

Die neueren Gradmesser fanden sie 45° 14′ 7,"9 (p. 165.)

Berlin, im Novbr. 1828. J. Oltmanns.

Den 18. März 1805.

Lyon, Hotel du Parc, place des terreaux.

Barometer 27t 1,Li1 Therm. + 20°,0 Ctg.
unverbesserter Mittag am Chronometer 12h 0′ 16,"5
verbesserter . . . . . 12h 0′ 1".

Zeit am Chronometer.	Scheinbare Höhe des unteren ⊙R.	Stunden-winkel.	Höhen-Aenderung.	Wahre Höhe des unteren ⊙R.
11h 50′ 59"	42° 55′ 52," 5	9′ 2"	2′ 42,"5	42° 58′ 35"
51 49	55 55	8 12	2 14, 3	58 10, 3
53 27	56 39	6 34	1 27, 5	58 6, 5
54 32	56 57,5	5 29	1 2, 0	57 59, 5
56 16	57 12,5	3 45	0 30, 0	57 42, 5
57 7	58 1	2 54	0 18, 7	58 19, 7
58 22	58 19	1 39	0 6, 7	58 25, 7
59 22	58 20	0 39	0 1, 5	58 21, 5
12 1 52	57 50	1 51	0 4, 7	57 54, 7

Medio	42° 58′ 10,"6
Strahlenbrechung	— 0′ 58,"2
Parallaxe ⊙	+ 0′ 6,"3
Halbmesser ⊙	+ 16′ 6,"3
Abweichung der ⊙	+ 1° 0′ 25,"2
Aequator-Höhe	44° 13′ 50,"2
Breite	45° 46′ 9,"8

Alſo:

Breite von Lyon . . 45° 46′ 9,″8
Conn. des Tems hat 45° 45′ 58″

Unterſchied 0′ 11,″8

welcher durch die Verſchiedenheit der Beobachtungspuncte leicht aufgewogen werden kann.

Solche Proben des Sextanten nach der Rückkehr von America bürgen für ſeine Güte.

Berlin, den 2. December 1828.

J. D.

N. S. So eben ſehe ich daß (Mesure d'un arc etc. p. 350) die geodätiſchen Meſſungen die Breite des Mont Cenis 45° 14′ **16**,″**4** gegeben haben.

J. D.

Ascension au sommet du Popocatepetl.

Par Mr. le Baron Gros.

22.

(Erhalten 9. October 1834.)

Es iſt vielleicht angenehm recht ſchnell, mein theurer Profeſſor, die Relation der Beſteigung des Popocatepetl geben zu können.[1]) Es iſt einiges Wiſſenſchaftliche darin, doch auch manches Uebertriebene von den individuellen Leiden, da Bouſſingault und ich mehrmals höher waren. Herr Gros ſcheint ſich gar keine Mühe gegeben zu haben etwas vorher zu leſen. Da Sie vielleicht das Confuſe (Verwechſelung von Ordaz und Montaño) nachtragen und berichtigen wollen,[2]) ſo mache ich Sie aufmerkſam auf mein Mexiko I, p. 266,

II p.149, IV p.16. Sie ſehen II, p. 344, daß ich ſelbſt Rauch habe aus dem Crater aufſteigen ſehen.

Glennie's Meſſung (barometriſche) ſtimmt ſo auf 1t mit dem Reſultate meiner trigonometriſchen überein, daß man faſt einige Nachhülfe vermuthen könnte. Ich maaß bei San Nicolas de los Ranchos in der Ebene Tetimba, die ſelbſt ſchon 1234t über dem Meere iſt, eine Base von 2799,6 Fuß franzöſ. oder 466t,6. Die Höhenwinkel des Gipfels des Popocatepetl an den Endpunkten meiner Baſis waren, nicht durch Refraction corrigirt, 20° 20′ 9″ und 19° 18′ 0″, alſo Höhe des Gipfels über Tetimba 1536,32 Toiſen, über dem Meere

2770,7, Humb. Obs. astr. T. II, p. 543.

Herr Glennie findet

2772t, Oltmanns Grundl. der Erdbeſchreib. Bd. I. p. 22.

Auf Hrn. von Gerolt's Carta geognostica, 1827, ſteht

17712 engl. Fuß. alſo wieder das Reſultat meiner trigonometriſchen Meſſung. Hr. Gros zerbrach ſein Barometer, und die Höhe 17860 engl. Fuß (2793t?) mag wohl wieder dies Reſultat ſchlecht abgeſchrieben ſein.

Darf ich Sie bitten, die Zeitung zu behalten, aber die 5 Bände mir in wenigen Tagen gütigſt zurück zuſenden.[3])

Ihr

Donnerſtags. A. H t.

1) Nämlich von Mr Gros, von dem das Journal des débats, in welchem der Bericht ſtand, ſagte, er ſei un de nos jeunes diplomates les plus distingués, premier secrétaire de la légation Française au Mexique. Die Beſteigung dieſes höchſten Berges in der Neüen Welt auf der mitternächtlichen Seite der Erdenge von Panama, bis zum Eliasberge, der höher ſein dürfte, fand im April 1834 Statt. Der Preußiſche General-Conſulats-Secretair von Gerolt, ſowie ein Engländer, Namens Egerton, ein Künſtler und deſſen Bedienter, ein Einge-

borner Luciano Lopez, nahmen an der Bergreiſe Theil. Die Beſchreibung, welche Baron Gros davon macht, iſt ſehr in die Länge gezogen und dreht ſich in ſchwülſtigen Ausdrücken faſt nur um perſönliche Fährlichkeiten, wie man es von ſogenannten Touriſten zu leſen bekommt. En resumé, heißt es gegen den Schluß, le Popocatepetl est un volcan qui n'est pas éteint, quoique ses éruptions doivent avoir cessé bien de siècles avant la conquète. Son cratère a mille pieds de profondeur perpendiculaire sur une lieue de circonférence etc. etc. Humboldt beſchäftigte die trigonometriſche Höhenmeſſung dieſes Berges in der letzten Hälfte des Monats Januar 1804.

2) Seltſam, daß Hr. Gros noch im Jahre 1804 von dem Schwefelholer Diego Ordaz ſchwatzte, nachdem Humboldt bereits 30 Jahre vorher das Wahre von dem falſchen in dieſer Geſchichte mit hiſtoriſcher Treüe geſondert hatte. Nicht jener Ordaz ſondern Francisco Montano war es, der auf Cortez Befehl den Popocatepetl des Schwefels wegen beſtieg, und ſich, wie der Feldherr in ſeinen Briefen an Carl V. ſagt, „an einem Strick befeſtigt, 70 bis 80 Braſſen tief, in den Krater herabließ.“ Dies fand im Jahre 1522 Statt, oder drei Jahre nach der Expedition des Diego Ortaz, die nur den Zweck hatte, „das Geheimniß des Rauches“ auszumitteln, den Cortez auf ſeinem Marſch über die Cordillera de Ahualco aus dem Gipfel des Popocatepetl aufſteigen ſah, „um, wie er in ſeinem Bericht an den Kaiſer bemerkt, Eürer Königlichen Excellenz eine genaue Beſchreibung von alle dem geben zu können, was dieſes Land Wunderbares enthält.“ (Humb. Essai pol. sur le Roy. de la Nouv. Esp. 2. édit. T. IV, p. 16—21.) Bemerkenswerth, daß einem Carl V., in deſſen Reichen die Sonne nicht unterging, weil ſie das ganze Erdenrund umfaßten, von einem Cortez in der Anrede nicht die Majeſtas beigelegt wurde!!

3) Die fünf Bände waren Humboldt's Essai polit. und Oltmanns Grundlagen.

Weiter unten — 1835, Mai 11 — folgt der von Gerolt erſtattete Bericht über die Beſteigung des Popocatepetl.

23.

(Erhalten 27. October 1834.)

Hier habe ich die Freude, Ihnen, theuerſter Profeſſor, ein neues, leider! wenig intereſſantes Heft von Eyriès zu ſenden[1]). Er hat den alten Unſinn, p. 396, vom Ortler zu 2444t wieder in Gang gebracht. Herr Gebhart (Bernoulli

Taſchenbuch p. 146) hatte doch nur 2200t erlogen, aber Baron Welden (Mont Rosa, Vienne 1824) hat ja durch 4 trigonometriſche Meſſungen erwieſen, der Ortler habe nur 2010 toises.

Ich wünſche gute Nachricht von Ihrer Geneſung zu erhalten. Darf ich gelegentlich um mein Mexico und Oltmanns bitten?[2])

Ihr

Montags. Al. Humboldt.

Es iſt unbegreiflich, daß die Menſchen, p. 380[3]) nicht einſehen wollen, wie das Phänomen des Herausſteigens von Schwaden gar nicht mit der Waſſerverminderung in den Seen zuſammenhangt. Die Seen (ihre Becken) werden ja

gefüllt mit gehoben werden. Engliſche Journale ſind auch voll von dieſen falſchen Anſichten.

1) Nämlich ein Heft von den Nouvelles Annales des voyages, welche Eyriès, der Herausgeber und Eigenthümer, im Tauſch gegen meine Annalen mir durch Humboldt regelmäßig übermittelte.

2) Humboldt war die Nachſicht ſelbſt; obwol er beide Werke im Schreiben vom 9. October nach „wenigen Tagen" zurück verlangt hatte, verdroß es ihn nicht, drei Wochen ſpäter an die „gelegentliche" Zurückſendung zu erinnern.

3) In dem erwähnten Hefte der Nouv. Ann. des Voy. von Eyriès.

24.

(Erhalten 27. December 1834.)

Wenn mich, theuerſter Profeſſor, ein kleines Schnupfenfieber, das mich ſelbſt bettlägrig gehalten, hindert, Ihnen ſo umſtändlich für Ihre reichlich ausgeſtattete treffliche Lieferung von Aſſam und Tübet zu danken[1]), als ſolch eine meiſterhafte, überaus gründliche und fleißige Arbeit es erheiſcht, ſo

müſſen Sie mir verzeihen. Ich habe nicht blos das Geſchmackvolle Ihrer Karten und Profile bewundert, ſondern auch meiſt Ihr ganzes Memoir geleſen. Solche Arbeiten, in denen wiſſenſchaftliche Zuſammenſtellungen und Combinationen ſich an das Graphiſche anſchließen, werden in allen Ländern, in denen man ſo etwas beurtheilen kann, Ihren Namen ſehr hoch ſtellen. Sie hätten auch ſagen können, daß Klaproth Ihre Combinationen über den Irawaddi für die wahrſcheinlichſten hält.

Vielen Dank für die Hertha[2]). Ich weiß Ihnen meine Dankbarkeit leider! nicht anders an den Tag zu legen als durch Mittheilung einiger Schriften, aus denen Sie ſchöpfen können, die Sie aber vielleicht ſchon beſitzen[3]):

Lindſay — Güzlaff China — Asiatic Journal, das neue.

Eine kleine Reiſe nach Aſſam von Güzlaff liegt noch bei meinem Bruder. Sie ſollen ſie nächſtens haben. Dankbarſt

Ihr

Freitags. A. H t.

1) Zu meinem Aſiatiſchen Atlas gehörende Karten und Denkſchriften.

2) Es war ein Band der „Hertha", den Humboldt von mir verlangt hatte, um ein Citat daraus zu entnehmen.

3) Allerdings beſaß ich ſchon dieſe Schriften. Bei Lindſay und dem Asiatic Journal handelte es ſich um die — Spionier-Reiſe des engliſchen Schiffs Sylph längs der Chineſiſchen Küſte, im Winter 1832—1833, von der ich den Bericht in das Februar-Heft 1835 der „Annalen", Bd. XI , S. 436—464, aufgenommen habe. Auch der Miſſionair Gützlaff befand ſich als Dolmetſcher an Bord des Sylph.

Amerikaniſche Alterthümer.

25.

(Erhalten, 10. Januar 1835)

Ich muß Sie, verehrteſter Profeſſor, bitten mir in Auge-

legenheiten des talentvollen Herrn Nebel behülflich zu sein! Da ich das Vergnügen gehabt habe, seine schönen Zeichnungen in Ihrer Gesellschaft zu sehen, und Sie gleichfalls Ihre Freude über den künstlerischen Werth in landschaftlicher Beziehung aussprachen, so hoffe ich um so mehr, daß Sie mir meine Bitte nicht abschlagen werden. Der gute Nebel glaubte, Berlin sei der Platz, wo er Unterstützung finden werde zur Herausgabe seines Prachtwerkes. Welche Täuschung! Sie wissen es eben so gut wie ich, daß bei uns der Sinn für dergleichen Dinge schlummert, und, wenn er einmal plötzlich erwacht, durch das leidige Schreiberwesen, das unvermeidliche, und sein Verschleppungssystem von Wochen und Monaten, total wieder in den tiefsten Schlaf geschrieben wird! Nach meiner innigsten Ueberzeugung habe ich Hrn. Nebel den Rath geben müssen, mit seinem Werke in Paris zu bleiben. Paris ist der Platz, wo sich wissenschaftliche und artistische Unternehmungen, von dem Umfange wie die Nebelsche, ans Tageslicht bringen lassen. Ich habe ihn dahin noch weiter empfohlen. Um aber auch hier etwas für ihn zu thun, habe ich die beifolgende Note geschrieben! Das einzigste Mittel ihm nützlich zu werden, was mir für hiesige Verhältnisse zu Gebote steht! Ich bitte Sie nun, diese Note in ihr Journal aufzunehmen, und zwar bald, recht bald! Schicken Sie mir gütigst die Correcturbogen; vielleicht ändre ich noch Etwas im Ausdruck. Sie kennen ja meine dem Setzer oft unbequeme Sitte! Aber sorgen Sie dafür, daß ich zwei Abzüge bekomme; einen davon will ich an Spiker geben, daß auch er die „Mexicanischen Alterthümer“ in seine Zeitung aufnehme. Auf diese Weise wird, so hoffe ich, die Nachricht

von dem schönen Werke des Hrn. Nebel in Deutschland und weiterhin rasch verbreitet werden.

Freundschaftlichst Ihr
Montags. Al. Humboldt.

Note.

Die Archäologie eines Continents, den wir den neuen zu nennen pflegen, die Spuren der Civilisation amerikanischer Urvölker sind erst seit dem Anfange dieses Jahrhunderts wieder ein Gegenstand gründlicher Untersuchung geworden. Sie hatten eilf Jahre nach Columbus Tode, als an der Küste von Yucatan Hernandez de Cordova die ersten großen Bauwerke von Stein (Tempel, mit Sculptur geziert) erblickte, ein lebhaftes Interesse in Spanien und Italien erregt. Dies Interesse ward gesteigert, als die Conquistadores in Südamerika bis zu dem Hochlande von Tiahuanaco, Couzco und Quito vordrangen, wo sie dem National-Cultus geweihte Denkmäler, Wohnungen der Incas (Heliaden), öffentliche Bäder und steinerne Caravanserais, durch Kunststraßen verbunden, fanden, die, in einer Länge von fast 300 geographischen Meilen (15=1°), auf Bergrücken von 10000 bis 14000 Fuß Höhe fortliefen.

Da die ersten Geschichtschreiber der blutigen Eroberung und spätern friedlichen Ansiedlung der Europäer Mönche und rohe Kriegsleute waren, so haben Hyper-Kritik und die sogenannte philosophische Strenge des 18 Jahrhunderts aus vornehmem Dünkel Alles abgeläugnet, was die Reisenden selbst gesehen und mit naiver Einfachheit erzählt haben. Das oberflächliche Werk eines gelehrten und geistreichen Mannes, Robertson's „Geschichte von Amerika" trug be-

ſonders dazu bei, dieſer Methode des bequemern Abläugnens Eingang zu verſchaffen, und erſt ſeit den letzten drei Jahrzehenden, in denen der Neue Continent zugänglicher geworden, glückte es einigen Reiſenden, welche die Reſte jener Denkmäler unterſucht, jene Kunſtſtraßen genieſſen, jene Seulpturen in ſpröden, widerſtrebenden Maſſen von Porphyr und Diorit, abzuzeichnen begonnen haben, allmählich wieder das Intereſſe für die ſich entwickelnde Kunſt der Urvölker Amerika's (eines vom übrigen Menſchengeſchlechte lange getrennten Stammes) zu erwecken und an das zu erinnern, was man nie hätte vergeſſen ſollen, da es ſchon in dem elaſſiſchen Zeitalter des Pomponius Laetus, des Bembo und Anghiera, die Einbildungskraft vieler, mit römiſcher und griechiſcher Kunſt vertrauter Mäuner lebhaft beſchäftigt hatte.

Wenn ich heute die Aufmerkſamkeit der Leſer auf alte amerikaniſche Monumente zurückführe, ſo iſt es, um ein Unternehmen bekannter zu machen und zu empfehlen, welches den architectoniſchen und plaſtiſchen Werken der Eingebornen von Anahuac (dem Hochlande von Mexico) gewidmet iſt, und Alles verheißt, was man in archäologiſcher und pittoresker Hinſicht von einem ausgezeichneten Künſtler erwarten darf.

Der Architekt, Herr Nebel, aus Hamburg gebürtig, hat, nachdem er ſeine Studien in Italien vollendet, mit lobenswerthem Eifer, unter den manchfaltigſten Beſchwerden, fünf Jahre lang die Reſte mexicaniſcher Bauwerke und Seulpturen aufgeſucht, von denen einige, z. B. die Treppen-Pyramiden von Papantla, im Staate Veracruz, und von Xochicalco (zwiſchen Cuernavaca und Miacatlan, auf dem weſtlichen Abhang der Cordillere) faſt ganz unbekannt waren.

Das erſte dieſer merkwürdigen Denkmähler (ein Gottes-

haus, tiocalli) liegt, westlich vom Rio Tecolutla, gleichsam in dem Dickicht eines Waldes der heißen und ewig feuchten Zone am Fuße der östlichen Cordillere verborgen. Den Indianern der Küstengegend allein bekannt, wurde die Pyramide von Papantla von Jägern spanischer Abkunft ums Jahr 1775 zufällig entdeckt. Herr Nebel mußte sich mehrere Tage damit beschäftigen, die Stufen der Pyramide von den baumartigen Tropengewächsen reinigen zu lassen, welche sie verdeckten und die Messungen hinderten. Demselben Reisenden verdanken wir den Grundriß der sonderbaren, von Säulen unterstützten Bauwerke, welche auf einem Hügel, südöstlich von Zacatecas, zusammengedrängt sind, und für eine schon weit entwickelte, viel bedürftige Civilisation Zeugniß ablegen.

Die bildende Kunst der Völker, die wir Barbaren nennen, kann nicht Anmuth und Schönheit darbieten. Ihr Studium wird nicht empfohlen, weil sie ein höheres Innenleben in äußeren Formen wiedergiebt. Die bildende Kunst, selbst bei den rohesten Nationen, gewährt ein Interesse anderer Art, ein — historisches, das mit der Geschichte des Menschengeschlechts, seinen Verzweigungen, der allmäligen Entwickelung des Sinns für Verhältniß und geometrische Formen, für wirkliche oder symbolisirende Nachbildung des Organischen, für Auffassung des Bedeutungsvollen und Edeln in der menschlichen Gestalt innigst zusammenhangt. Der Zweck eines solchen Studiums mag daher immer ein äußerer genannt werden, er umfaßt nicht minder, was in ewigem, befruchtendem Wechselverkehr mit einander steht, den Cultus (das religiöse Leben der Völker) und das mehr oder minder glückliche Schaffen eigenthümlicher Kunstformen;

die traditionelle Symbolik und das endliche Erwachen einer freien, aus der innern Empfindungsweise hervorgerufenen, plaſtiſchen Thätigkeit.

In den Bildwerken der Azteken ſuchen wir nicht das Heitere und Erfreuliche, ſo wenig als in der Sculptur der ſüd- und oſtaſiatiſchen Völker, die an Civiliſation den amerikaniſchen weit überlegen ſind. Klein erſchien von jeher der Erdraum, in dem das Erfreuliche, Edle, Ideale der Form herrſchend war. Wie ſchwindet es raſch öſtlich vom Halys gegen die Semitiſchen Stämme hin, in den Sitzen alter Menſchen-Cultur, unter den Babyloniern und Phöniciern, dann in den Hochebenen und ſüdlichen Thälern von Iran, oder jenſeits der Pentapotamie, wo Indiſche Geiſtesbildung durch den Buddhismus bis in die ferne Aſiatiſche Inſelwelt gedrungen iſt. Das vergleichende Sprachſtudium, eine der herrlichſten Beſtrebungen unſers Zeitalters, bietet, wie das allgemeine Studium der Kunſt, ein zwiefaches Intereſſe dar, ein inneres, das den organiſchen Bau der Sprache umfaßt, und ein äußeres hiſtoriſches, welches die Abſtammung und früheren Wanderungen der Volksſtämme berührt.

Die Zeiten ſind vorüber, wo man die Idiome roher Völker ohne Schrift und Literatur (inculti sermonis horrorem), und die Bildwerke ungriechiſcher Stämme einer gleichen — Verachtung Preis gab!

In der Neuen Welt hat ſich der Strom der Völker von Nordweſt gegen Süden bewegt. Man verfolgt dieſen Strom von dem See Timpanagos[1]) und von den Caſas Grandes am Rio Gila bis zur Laguna de Nicaragua hin. Die Tolteken erſcheinen im 7, die Azteken im 11 Jahrhundert in Anahuac. Ob ein Nebenzweig des Toltekiſchen

Hauptſtammes gegen Oſten zog und dort, in der Obern Louiſiana, zwiſchen dem Ohio und den großen Canadiſchen Seen (Breite 39° bis 44° N.) jene polygoniſchen Umwallungen und coniſchen Grabhügel aufführte, die noch jetzt um ſo mehr in Erſtaunen ſetzen, als ſie Skelette einer ſehr kleinen Menſchenrace enthalten, bleibt überaus zweifelhaft.

Die gegenſeitige Abhängigkeit mehrerer Centralpunkte aufkeimender Civiliſation ſind in Amerika, wie in Inner-Aſien, ſchwer zu beſtimmen. Dieſe dämmernden Lichtpunkte waren: — Cibora und Quivira bei Neu-Mexico, ein nördliches Dorado, in dem noch im 16 Jahrhundert der Mönch Marcus von Nizza einen bärtigen, das Kreuz anbetenden König, Tatarax (eine Art Prieſter Johannes) ſuchte; Anahuac, oder das tropiſche Gebirgsland der Toltcken und Azteken; das Cochenillereiche Oaxaca, wo ſich der Trauer-Palaſt von Mitla (Mignitlan) erhebt; Teochiapan, Guatimala und Nicaragua, wo die berühmten Ruinen von Copan, Peten, Utatlan und Santo Domingo Palenque (nebſt Culhuacan der Tzendalen) liegen; ſüdlich von der Landenge von Panama das Reich der Muyscas, Cundinamarca oder Neu-Granada, wo ein geiſtliches und ein weltliches Oberhaupt waren; die Hochebenen von Quito, Couzco und Titicaca.

Ackerbauende Völker, von Prieſtergewalt und politiſchen Inſtitutionen bedrückt, — die der Ausbildung des Einzelnen, nicht dem materiellen Wohlſtande und einer gewiſſen Cultur der Maſſe, wie wir ſie in Aegypten, bei den Raſenern (Etruskern) und in Tübet ſehen, hinderlich waren, — bewohnten nur den gebirgigen Theil des Neuen Continents, der Aſien gegenüber liegt. In dem öſtlichen ebenern Theile

schwärmten Jägervölker von roher Gesittung umher. Der Uebergang vom Jagdleben zur festen Ansiedlung war um so schwerer, als der Mangel milchgebender Hausthiere in Amerika das Hirtenleben unmöglich machte.

Der hier bezeichnete Contrast, einer der wichtigsten Grundzüge der Geschichte jenes Welttheils, übt noch gegenwärtig einen mächtigen Einfluß auf die Schicksale der amerikanischen Staaten aus. Im Westen bilden die ackerbauenden Urbewohner einen wichtigen Theil der Bevölkerung. Die europäischen Ansiedler sind nur der alten Civilisation gefolgt; sie haben alten mexikanischen und peruanischen Städten neue Namen gegeben. Im Osten dagegen sind die wilden Jägervölker zurückgedrängt und dem gänzlichen Untergange nahe gebracht worden. Die weiße und die afrikanische Race und ihre Gemische bilden allein die Bevölkerung in Nord-Amerika und Brasilien. Die Staaten, gegen welche Cortez und Pizarro gekämpft, waren aber nicht vorhanden, als Skandinavische Seefahrer im Anfange des 11 Jahrhunderts Winland entdeckten. Die Cultur und Verbreitung ackerbauender Völker, welche die Spanier im westlichen Alpenlande fanden, war kaum 300 Jahre alt. Hätte die skandinavische Entdeckung des nördlichen Amerika's dauernde Folgen gehabt, so würde der Zustand der europäischen Ansiedlungen ganz von dem verschieden sein, der jetzt die östlichen und westlichen Theile jenes Continents charakterisirt.

Von den großen Bauwerken, die Herr Nebel gezeichnet, sind einige, die Pyramiden von Cholula (Cholollan) und Papantla, wahrscheinlich toltekischen und also älteren Ursprungs, als die Entdeckungs-Fahrten von Biarn und Leif Erikson. Die erstere dieser Pyramiden, welche 1350 Fuß

lang und 178 Fuß hoch ist, war nach dem Muster des wohl orientirten Teocalli's von Teotihuacan, unfern des Sees von Tezcuco, erbaut.

Die Zeichnungen des Architekten Nebel, den wir die Freude gehabt haben, vor wenigen Wochen in unsern Mauern zu besitzen, sind aber nicht bloß von geometrischer Genauigkeit und charakteristisch treu in Auffassung des eigenthümlichen Styls der Basreliefs und anderer Sculpturen, sie haben auch einen großen künstlerischen Werth in landschaftlicher Hinsicht. Die üppige Fülle und der wilde Reichthum der Vegetation, die Physiognomie der Tropengewächse, das ganze Naturleben des Erdraums, wo jene Völker ihre sonderbaren Bauwerke aufgeführt, sind mit bewunderungswürdigem Talente dargestellt. Ansichten neuer, von den Spaniern gegründeter Städte, Costüme und Scenen des häuslichen Lebens sind den archäologischen Gegenständen beigesellt, und nach den Proben colorirter Lithographien zu urtheilen, welche Herr Nebel hier vorgezeigt, werden seine sorgfältig ausgeführten Zeichnungen, wie seine geistreichen Skizzen, befriedigend auf Stein übertragen werden.

Das Werk selbst wird in Paris, in zehn Heften, jedes Heft zu fünf Lithographien, unter dem Titel: — Voyage archéologique et pittoresque dans la partie la plus intéressante du Mexique erscheinen.

Ich benutze um so freudiger diese Gelegenheit, die verdienstvolle Arbeit eines deutschen Architekten anzuzeigen, als ich selbst in meinem Werke: Vues des Cordillères et monumens des peuples indigènes du nouveau Continent (70 Kupfertafeln, Folio) längst schon den lebhaften Wunsch ge-

äußert habe, meine eigenen unvollkommenen Darſtellungen durch genauere, von einem ausgebildeten Künſtler, im Angeſicht der Monumente entworfene Zeichnungen erſetzt zu ſehen.

Der Text, welcher Hrn. Nebel's graphiſche Arbeit begleitet, hat, neben ſeiner Kürze, noch ein anderes Verdienſt, das ich nicht verſchweigen darf. Hr. Nebel hat mit richtigem Sinne gefühlt, der Zweck ſeines Buches ſei, zu zeigen, was die aus dem alten, unbekannten Huehuetlapallan und Aztlan ausgewanderten Volksſtämme an Bauwerken und Idolen ihres gemeinſamen Cultus hervorgebracht: er hat in Mexico nur Mexicaniſches (Toltekiſches und Aztekiſches) geſehen, und wird die Leſer nicht mit Discuſſionen über den Urſprung des amerikaniſchen Menſchengeſchlechts, über phöniziſche, galiſche und chineſiſche Colonien (aus Fouſang), über die Atlantis des Plato (in deren Poſeidoniſcher Burg neuerlichſt ein ſcharfſinniger Literator den Plan zu der erſt 1325 erbauten, aztekiſchen Stadt Mexico erkannt hat) langweilen.

Berlin, im Januar 1835.

Alexander v. Humboldt.

1) Der See Timpanagos iſt derjenige, welchen man heütiges Tages unter dem Namen Utah, ſprich Jutah, kennt.

26.

(Erhalten 4. Februar 1835.)

Freilich iſt es ſchon viele Jahre her, daß ich Ihre eigenthümliche Schreib- und Druckweiſe der Doppellauter äu und eu bemerkt habe, aber niemals iſt ſie mir ſo auffällig geweſen, als beim Leſen des Correcturbogens, auf dem meine

Empfehlung des Nebel'ſchen Werks über Mexico ſteht. Ich war ſchon im Begriff, dieſe aüs und eüs, für einen Satzfehler haltend, am Rande zu ändern, glücklicher Weiſe aber fiel mir zur rechten Zeit ein, daß dieſe Orthographie durch die ganze Reihe der „Annalen" geht. Sagen Sie mir gütigſt bei Gelegenheit Ihre Gründe für die abweichende Schreibart.

Freundſchaftlichſt

Ihr

A. H t.

In der mündlichen Unterhaltung bat ich Humboldt die gedachten Doppellaute zu zerlegen, und dann beiſpielsweiſe „lá — uten" und „la — üten" (mit den Glocken), ebenſo „Le — ute" und „ Le — üte" raſch auszuſprechen! Er that es! Sie haben Recht, fügte er hinzu, Ihre Schreibweiſe iſt die richtige!

27.

Gerolt's Bericht über zwei Beſteigungen des Vulkans Popocatepetl.

(Erhalten den 11. Mai 1835.)

Ich freue mich, mein verehrteſter Freund, Ihnen die Notiz von Gerolt zur Bekanntmachung mittheilen zu können. Ich hoffe daß Sie ſie noch nicht auf anderen Wegen beſitzen. Hier haben wir doch einen andern Bericht, als wir im vorigen Jahre über denſelben Gegenſtand von dem geſchwätzigen Baron Gros im Journal des débats zu leſen bekamen. Gerolt nennt in ſeinem ſtreng wiſſenſchaftlich gehaltenen, gründlichſt abgefaßten Bericht dieſen Baron zwar ſeinen Freund, es kommt aber auch eine Stelle vor, wo er von deſſen — „kunſtgerechtem Entzücken" ſpricht. Das ſagt genug! Ich bitte Sie, meinen Namen nicht unter die beigefügten Noten zu ſetzen. Ich habe

noch immer Mühe nach dem unersetzlichen Verlust, den ich erlitten[1]), Lust zu wissenschaftlichen Arbeiten wiederzufinden.

Dankbarst

Ihr

Sonntags. Al. Humboldt.

Habe ich Ihnen, mein Lieber, zufällig Kupfer Description de l'Oural geliehen, die ich sehr brauche.

Sie haben doch gestern (durch das Schroppsche Haus) 2 Hefte Annales Eyriès von mir erhalten?

1) Wilhelm von Humboldt † am 8. April 1835. B—s.

Mexico im July 1834.

Beobachtungen auf zwei Excursionen von Mexico nach dem Vulkan Popocatepetl,

in den Jahren 1833 und 1834.

Zu Anfange der Regenzeit gegen Ende des Maimonats vorigen Jahres, als schon einzelne Regengüsse den nach 6monatlicher Trockenzeit ausgedörrten Boden dieses Hochlandes befruchteten und, wie durch Zauberschlag, eine neue Pflanzen-Welt der Erde zu entsprießen begann, unternahm ich in Gesellschaft meines Freundes Baron Louis Gros, damals hiesiger Geschäftsträger von Frankreich, ein ausgezeichneter Landschafts-Maler und Freund der Natur-Wissenschaften, einen Ausflug nach dem zwei Tagereisen von hier entfernten Vulkan Popocatepetl (in indischer Sprache: rauchender Berg, bedeutend) der nach dem Chimborazo der höchste Berg in Amerika ist.

Ausgerüstet mit einigen Instrumenten als: Barometer zu Höhenmessungen, Hygrometer, einem Theodoliten und ein Paar Thermometern und versehen mit den nöthigen Lebensbedürfnissen zu einer solchen Expedition, zogen wir von Mexico aus in Begleitung unserer Diener, Pferde und Packmaulthiere

nebſt einer Dragoner-Escorte, welche die Regierung uns zum Schutz gegeben hatte. — Von der Hauptſtadt geht der Weg etwa 8 Stunden nach Oſt, der Straße nach Veracruz entlang zwiſchen den beiden Seen von Tezcuco und von Chalco durch. Der Anblick dieſer Seen, in deren glattem Spiegel weit umher die in dem Thale von Mexico zerſtreuten vulkaniſchen Berge und erloſchenen Crater ſich ſpiegeln, im Hintergrunde die groteske Bergkette der Cordilleren, welche in dieſer Richtung nach SO. das Thal von Mexico begränzt mit den beiden Rieſen-Bergen, dem Popocatepetl und Iztaccihuatl (weiße Frau bedeutend) die aus dunkelen Fichtenwäldern ſich erhebend, mit ihren ſchneebedeckten Häuptern majeſtätiſch über die Wolken hervorragen, gewährt eines der großartigſten und maleriſchſten Naturſchauſpiele. — Der erſtere dieſer Gipfel iſt ein vollkommener Kegel und liegt in gerader Linie etwa 20 Stunden (15′ nördliche Breite und etwa 30′ weſtliche Länge) von der Hauptſtadt entfernt; ſeine Höhe iſt nach A. v. Humboldt's geodäſiſchen Meſſungen

5400 Mètres oder 17716 Engl. Fuß über der See
und 10246 = = über Mexico;

der Iztaccihuatl bildet einen zerriſſenen Gebirgskamm beinahe ½ Stunde lang, der nördlich vom Popocatepetl liegt, etwa in 10 (oder 2½ deutſche) Meilen Entfernung und deſſen Höhe über dem Meere 15700 Engl. Fuß iſt.

Merkwürdig iſt die Verwandtſchaft und Wechſelwirkung worin dieſe beiden Berge mit den Wolken ſtehen. Die meiſten Gewitter bilden ſich in den geheimnißvollen Werkſtätten auf jenen Höhen und, was ich oft in der Nähe beobachtete, ziehen die gewitterſchwangeren Wolken von dort unter ſtetem Donnern aus, um ſich in den umliegenden Gegenden zu ent-

laden. In der Regenzeit ziehen ſich dieſe Gewitter gegen Nordweſt in das Thal von Mexico, in der Regel Nachmittags; auf der andern Seite der Gebirgskette aber, nach dem ſüdlichen Abhang des Popocatepetl hin, ergießen ſich die Regenſtröme gewöhnlich etwas ſpäter gegen Abend in die tiefer gelegene Ebene Plan de Amilpas genannt, wo in einer Höhe von 4500 bis 5000 Engl. Fuß über der Meeresfläche, Kaffee, Zucker und Indigo gepflanzt wird, und die meiſten tropiſchen Früchte wachſen.

Bemerkenswerth iſt, daß dieſe tropiſchen Gewitter, ungeachtet ſie viel ſtärker ſind als in Europa und namentlich in Deutſchland, gar keinen Einfluß auf die Queckſilberſäule des Barometers ausüben, weshalb denn auch das Barometer hier zu Lande nicht wie in Europa als Wetterprophet dienen kann. Dagegen beobachtet man hier an der Queckſilberſäule ein tägliches regelmäßiges Fallen und Steigen, was ein verhältnißmäßiges Abnehmen und Zunehmen der Atmoſphären-Höhe beurkundet, ähnlich der Erſcheinung der Ebbe und Fluth im Meere und wahrſcheinlich von denſelben kosmiſchen Urſachen herrührend. Eine zweijährige tägliche Beobachtung des Barometers, in dem mittlern Stocke (entresuelo) der Bergwerks-Akademie in Mexico mit einem vortrefflichen Inſtrument von Carry in London, hat mir folgende Hauptreſultate gegeben:

1) Alle 24 Stunden giebt es zwei Fluthen und zwei Ebben in der Atmoſphäre; zwiſchen 9 und 10 Uhr Morgens iſt der höchſte Stand des Queckſilbers; von 10 Uhr an fällt daſſelbe anfangs langſam, gegen Mittag aber ſtärker bis zwiſchen 3 und 5 Uhr Nachmittags, wo es ſeinen niedrigſten Stand erreicht; nach 5 Uhr ſteigt die Queckſilberſäule, jedoch nur unbedeutend bis gegen 10 Uhr

Nachts und fällt nach dieſer Zeit wieder bis gegen 4 Uhr Morgens, von wo ſie wieder allmählig ſich bis zur höchſten Höhe um 9 Uhr erhebt.

2) Die Differenz zwiſchen dem höchſten und niedrigſten Stande im Tage iſt größer als die Differenz zwiſchen den Ständen um 10 Uhr Nachts und 4 Uhr Morgens. Die erſte Differenz iſt zwiſchen 2 und 3 Millimètres, die zweite aber nur ½ bis 1½ Millimètre.

3) Die höchſten Stände des Queckſilbers ſind zwiſchen 9 und 10 Uhr Morgens und die niedrigſten zwiſchen 3 und 5 Uhr Nachmittags, und es folgt daraus, daß die Normal-Höhe der Queckſilberſäule in Mexico das Mittel zwiſchen dieſen höchſten und den entſprechenden niedrigſten Ständen iſt.

Aus den täglichen Beobachtungen vom Monat Mai 1833 bis März 1834 incl. ergiebt ſich für das Mittel aller höchſten Stände . . . . . 0,5988 Mètres
und für das Mittel aller entſprechenden niedrigſten Stände . . . . . 0,58711 „
wonach die Normalhöhe der Queckſilberſäule für Mexico . . . . . 0,58847 Mètres iſt,
bei 21°,06 Cent. mittlere Temperatur des Queckſilbers
bei 19°,92 „ „ „ der Luft.

In der beigefügten Tabelle ſind die mittleren Stände von Monat zu Monat ſo wie auch die abſoluten höchſten und niedrigſten Stände in jedem Monat angegeben.

Eine Stunde hinter dem Dorfe Ayotla, 8 Stunden von Mexico, verließen wir die Landſtraße und ritten in ſüdlicher Richtung links am See von Chalco vorbei über die Meier-

höfe (Haciendas) de la Compania, Morales ꝛc., deren weite Beſitzungen größtentheils mit grüner Saat von Mais und Gerſte bedeckt waren. Auf den brachliegenden Strecken wächſt der Rübſamen als Unkraut in ſolcher Fülle, daß die Felder ganz davon bedeckt ſind. — 5 Stunden von Ayotla an der Waſſermühle genannt „Miraflores“ verläßt man das Thal von Mexico und ſteigt auf den Rücken der Gebirgskette, welche hier ein kleines Plateau bildet, welches etwa 800 Fuß höher als Mexico iſt und worauf die Dörfer Ameca und Ozumba u. a. m. dicht am öſtlichen Fuße der beiden Schneeberge liegen.

Unermeßliche Felsſchluchten bilden hier den Abhang dieſer Gebirge und über dem dunkeln Grün der Wälder unterſcheidet man ſchon deutlich die braune Sandwüſte und nackte Felſen, welche den Raum zwiſchen der Gränze der Vegetation (ungefähr 12614 Fuß über dem Ozean) — und der Gränzlinie des ewigen Schnees (etwa 14960 Fuß über der See, nach A. v. Humboldt) ausfüllt. — Die Gipfel der gedachten Gebirge, in blendendes Weiß gehüllt, machen einen wunderbaren Effect mit den untern Farben; ein Schauſpiel was durch die Beleuchtung der Abendſonne manchfaltig modificirt ward und wodurch mein Reiſegefährte in ein kunſtgerechtes Entzücken gerieth. — Hier war es, wo Cortes zwiſchen beiden Vulkanen durch ſich ſeinen Weg bahnte, um nach der Hauptſtadt von Anahuac zu gelangen.

Nicht weniger intereſſant als für den Maler ſind auch für den Geologen die auf dem beſchriebenen Wege ſich darbietenden Erſcheinungen, welche über die Bildung dieſes Hochlandes mancher Aufſchluß geben; 3 Stunden von Mexico ſtößt man dicht an der Straße auf einen Lavaberg „el peñon

viejo" genannt, deſſen runde Geſtalt und die concentriſch-ſchalige Schichtung deutlich die Entſtehung dieſes Berges durch Emporſteigen einer flüſſigen Maſſe, welche ziemlich gleichmäßig nach allen Seiten herunterfließen konnte, bevor ſie erſtarrte, darthun. Dieſe Maſſe iſt größtentheils eine rothe poröſe Lava, welche an einigen Stellen in compactes Porphyrgeſtein übergeht. An der ganzen Oberfläche des Berges befinden ſich hohle Blaſenräume von dieſer poröſen Lava, welche Höhlen bilden und vielen Familien als Wohnung dienen. — Ein ähnliches Gebilde wie der Peñon viejo iſt der Peñon nuevo, ein iſolirter kleiner Berg, eine halbe Stunde von Mexico links am Wege von Veracruz an deſſen Fuße heiße ſchwefelhaltige Quellen entſpringen, die häufig als Heilbäder benutzt werden. Dieſer Peñon, welchen Namen man überhaupt allen iſolirt liegenden kuppelförmigen Felſen giebt, hat offenbar dieſelbe Entſtehung wie der vorher beſchriebene, da er eben ſolche Blaſenräume oder Höhlen von rother und ſchwärzlicher poröſer Lava bildet; die größere Maſſe des Berges muß jedoch bei dem Emporſteigen aus der Erde verſchiedene Modificationen erlitten haben, denn man findet hier in einem ganz engen Raum faſt alle vulkaniſche Felsarten eine in die andere übergehend. Dieſe Uebergänge ſind von der rothen und ſchwarzen poröſen Lava in dichtere rothe und ſchwarze Maſſen, welche bald Feldſpath-Kryſtalle aufnehmen und manche Varietäten von Porphyren bilden, bald wieder als Baſalt, Mandelſtein, Klingſtein und manche trachytiſchen Felsarten erſcheinen. In einer halben Stunde kann man auf dieſem Felſen eine complete Sammlung von abnormen Felsarten mit dem Fäuſtel ausſchlagen. Der Hyalith, den man häufig auf der Oberfläche des Man-

delſteins und der Lava trifft, ſcheint ſpäterer Bildung zu ſein und dürfte vielleicht gegenwärtig ſich noch fortbilden.

An den beiden beſchriebenen Bergen iſt keine Spur von einem Crater oder einer gewaltſamen vulkaniſchen Eruption zu erkennen; ſie tragen das Gepräge ruhiger Erhebung der durch unterirdiſches Feuer mehr oder weniger geſchmolzenen Maſſen, die an der Oberfläche der Erde durch Einwirkung von Luft und Waſſer erſtarrt ſind.

Neben der Bildung dieſer Maſſen abnormer Felsarten, woraus der größte Theil der Gebirge auf dem Hochlande von Mexico ſowol als auf den beiden Abhängen der Cordilleren nach den Küſten von Veracruz und von Acapulco hin beſtehen, haben auch unzählige eigentliche Vulkane an der Bildung dieſes Hochlandes Theil genommen, wovon die vorhandenen erloſchenen und die noch thätigen Crater zeugen. Dicht vor Ayotla, unmittelbar rechts an der Straße von Mexico, beſtieg ich einen dieſer Craterberge „Coſchumac“ genannt. — Der obere Rand des Craters iſt nach meiner Barometer-Meſſung 852 Engl. Fuß über der Ebene von Mexico; die Form des Craters iſt ziemlich rund, etwa 300 Fuß im Durchmeſſer; die Hauptausfluß-Oeffnung an dem untern Rande liegt gegen Oſten; innerhalb ſowol wie außerhalb des Craters iſt der Berg mit einer grünlich grauen wenig feſten Maſſe bedeckt, welche im Bruche erdig und deutlich geſchichtet iſt; auf den Abſonderungs-Flächen befinden ſich runde Körner derſelben Subſtanz, welche ihr ein etwas poröſes Anſehen giebt; vor dem Löthrohr ſchmilzt ſie ſchwer zu einer ſchwärzlichen Schlacke. — Daß dieſe Maſſe der urſprüngliche Lavaſtrom ſei, beweiſen die gleichförmigen Schichten derſelben, welche aus dem Crater ſich erhebend

mantelförmig um die koniſchen Abhänge des Berges gelagert ſind bis zur Ebene, wo dieſe Maſſe durch das Waſſer fortgeführt worden und dem weit verbreiteten vulkaniſchen Conglomerat als Bindemittel zu dienen ſcheint. Sowol innerhalb als außerhalb des Craters, finden ſich die Stücke von baſaltiſcher Lava und von anderen abnormen Felsarten von allen Dimenſionen ganz ähnlich denen, welche ich oben beim Peñon nuevo beſchrieben, in dem Lavaſtrom eingekittet, welche nur als Auswürflinge des Craters angeſehen werden können; dieſelben bedecken faſt das ganze Thal von Mexico theils als loſe Stücke, theils als Conglomerat; letzteres bedeckt auch größtentheils das Gebirge, wenn man aus der Ebene bei der Mühle Miraflores über das Dorf Tlamanaleo zum Plateau von Ameca hinaufſteigt, und nur ſelten kömmt das Grundgebirge, was hier aus Trachyt, Baſalt und verſchiedenartigem Porphyrgeſtein beſteht, zum Vorſchein. Auf dem Conglomerat gedeiht in der Regel eine kräftige Vegetation. — Das Plateau von Ameca, obgleich mit Mais- und Gerſte-Feldern wol angebaut, hat mehrere unfruchtbare Strecken mit vulkaniſchem Sand von baſaltiſcher Hornblende bedeckt, welcher der Verwitterung ſehr widerſteht. Bei dem Dorfe Ozumba, 2 Leguas von dem Flecken Ameca und ungefähr 17 Leguas von Mexico hat dieſes Plateau ſeine Gränze und man ſteigt von hier auf dem ſüdlichen Abhange der Gebirgskette, nach der früher erwähnten an 4000 Fuß tiefer gelegenen Ebene Plan de Amilpas, wo in einer Ausdehnung von etwa 24 Leguas Länge und 18 Leguas Breite, 48 Zuckerplantagen liegen, wovon mehrere Kaffee und Indigo bauen. Dieſe Plantagen produciren zuſammen jährlich an 200,000 Centner raffinirten Zucker und ungefähr 25,000 Ohm Branntwein, deſſen

Gesammtwerth, der Ctr. Zucker zu 8 Dollars und das Ohm Branntwein zu 40 Dollars gerechnet, 2,800,000 Dollars beträgt.

Nichts ist überraschender für den Reisenden als der klimatische Wechsel unter dieser Zone, nach Maßgabe der verschiedenen Erhöhungen des Landes über dem Meere. Aus der kalten Eichen- und Tannenregion auf der Höhe bei Ozumba steigt man in wenigen Stunden stufenweise unter stetem Wechsel der mannichfaltigsten Baumarten, Pflanzen, Vögel und Insekten in ein heißes Klima (tierra caliente) hinab, wo die meisten tropischen Gewächse gedeihen. Um in Europa dieselben oder ähnliche Erscheinungen wahrzunehmen, müßte man, z. B., im Frühjahr aus Deutschland südlich durch Frankreich und Spanien bis in's Afrikanische Küstenland reisen, d. h. einen Weg von ungefähr 20 Graden geographischer Breite zurücklegen.

Die genannte Ebene von Amilpas ist größtentheils mit vulkanischem Conglomerat bedeckt, welches in horizontalen Schichten an einigen Punkten, wie zu Tepoxtlan, südlich von Cuernavaca, groteske Felspartien bildet und an den meisten Punkten durch die Auflösung des Cements die Gegend mit losen Steinen bedeckt. — Die kleinen Gebirgsströme, welche sich von dem südlichen Abhange des Popocatepetl in die Ebene ergießen, haben tiefe Betten oder Schluchten in diesem Conglomerat-Boden gebildet, wovon einige über 600 Fuß Tiefe haben. In der Nähe des Gebirges, wo bei starken Regengüssen das Wasser in unzähligen Waldbächen herunterstürzt, füllen sich diese Schluchten oft mit unglaublicher Schnelle bis zu 30 Fuß Höhe mit Wasser an, welches mit einem donnerähnlichen Geräusch und un-

widerstehlicher Gewalt entwurzelte Bäume und große Felsenstücke mit sich fortwälzt. Menschen und Thiere, die sich in dem Flußbette befinden, entfliehen mit Grausen bei Wahrnehmung der sie bedrohenden Gefahr.

Aus dieser weitverbreiteten Niederlage vulkanischen Conglomerats ragen gleich Inseln einzelne Hügel von Basalt und Trachyt und einer Kalkformation hervor, welche aus einem grauen dichten Kalkstein besteht und Nester von Braun-eisenstein enthält. Unweit westlich von dem Dorfe Xonaeatepec an der östlichen Gränze des Thales, liegt auch eine interessante Gebirgsgruppe von Feldspathporphyr, welcher theils mit Hornblende vermengt ist und an einigen Punkten in merklichen Syenit übergeht, theils ein dichtes Gemenge von Feldspath und Granat bildet; letzterer ist häufig in Krystallen, welche durch die Verwitterung des Feldspaths auf der Oberfläche zum Vorschein kommen. In diesem Gebirge setzen mächtige Lagerstätten von dem reinsten Braun-Eisenstein und Magnet-Eisenstein auf, worauf seit wenigen Jahren Bergbau getrieben und das Eisen auf einem 4 Leguas davon entfernten Hüttenwerk zu gut gemacht wird. Auf einer dieser Lagerstätten, der Grube San Ramon, ist das Erz an der Oberfläche reiner Braun-Eisenstein, der aber in der Tiefe in Magnet-Eisenstein übergeht; auch Mangan-Eisenerz findet sich häufig in Begleitung des Braun-Eisensteins. — Eine andere Eisenstein-Formation findet man 3 Leguas östlich von Xonaeatepec jenseits der Schlucht genannt „Barranca del Capon", in einem Porphyr-Gebirge, dessen Grundmasse Thonstein von brauner und grünlicher Farbe ist; in diesem Porphyr-Gebirge kömmt ebenfalls Magnet-Eisenstein in mächtigen Gängen vor.

Nach dieſem Ausflug in das Thal von Amilpas, kehre ich zur Beſteigung des Popocatepetl zurück, deſſen Südſeite uns die geringſten Schwierigkeiten darzubieten ſchien, weil dieſe Seite an einer Stelle beinahe bis zur Spitze von Schnee entblößt iſt. Dieſer Umſtand und die Nachricht, daß einige Engländer früher von dieſer Seite den Vulkan beſtiegen hätten, bewogen uns denſelben Weg einzuſchlagen. — In dem ſchon erwähnten Dorfe Ozumba weſtlich von der Kuppe, erhielten wir auf die Requiſition des dortigen Alcalde drei Indier zu Führern, die ſich mit Aexten verſehen hatten. Außerdem begleiteten uns 2 Dragoner und 3 unſerer Diener nebſt 2 Packmaulthieren, welche mit Gerſte für die Thiere und mit Lebensmitteln beladen waren. Von Ozumba ging der Zug am 22. Mai Morgens früh, ſüdöſtlich nach dem ½ Stunde entfernten Indier-Dorfe Atlantla, und von hier begann das Anſteigen in dem Dickicht des Urwaldes. Nach ein paar Stunden ward der Wald ſo dicht, daß die Indier den Weg mit den Aexten bahnen mußten. Während unabſehbare Schluchten und Abgründe, mit rieſenmäßigen Tannen nnd Fichten dicht bewachſen, den engen Pfad begränzten, entſtieg und verſchwand abwechſelnd aus und in den Gipfeln dieſes Vorgebirges die Schneekuppe des Vulkans in blendendem Glanz des Sonnenlichts. An vielen ſteilen Stellen mußten die Maulthiere abgeladen werden und wir konnten nur mit Mühe die Pferde hinter uns herziehen; auch mußten wir den Indiern öfters hilfreiche Hand leiſten, um den Weg durch das Gebüſch zu bahnen. Für ſolche Mühe wurden wir aber vielfach durch die herrliche Ausſicht belohnt. — Um Mittag gelangten wir zu einer Hirtenhütte, „Rancho de Zacapepelo“ genannt, wo auf einer großen Wieſe fette Kühe in hohem

Grase weideten; die Kälber waren dicht um die Hütte herum angebunden, um sie gegen die Wölfe und Couguare (mexikanischer Löwe) zu schützen. — Wir fanden die Hütte verlassen, benutzten jedoch die vorräthigen Küchengeräthschaften und die Feuerstätte, um unser Mittagessen zuzubereiten.

Auf dieser Höhe (11564 Engl. Fuß über dem Ozean) spürte man die Verdünnung der Luft schon sehr merklich beim Athmen; auch war die Temperatur bedeutend kälter. Der Wald ist hier schon viel dünner und besteht fast nur aus Fichten — pinus occidentalis — hier zu Lande „ocote" genannt. Von Pflanzen fanden wir folgende Gattungen: (nach Dr. Schiede's Bestimmung) oenothera — Fuchsia — cineraria — salvia — Achyrophorus roseus — chelone gentianoides — Amaryllis minuta — Phacelia — Castilleja — lupinus vaginatus — Eupatorium.

Wir ließen einen Theil unseres Gefolges bei der Hütte, wo in der Nähe Wasser für die Thiere war, und ritten um 4 Uhr Nachmittags von zwei Bedienten und den Indiern begleitet, welche Wasserkrüge und Lebensmittel trugen, auf weichem sandigen Boden weiter hinauf und erreichten die Gränze der Vegetation nach 2 Stunden. Hier hatte Alles eine andere Gestalt gewonnen. Aus dem sandigen Boden, der an einzelnen Stellen noch einige Gräser zeugt, ragen nur noch einzelne Ocote-Bäume hervor, deren Aeste alle nach der Erde gebogen und nur an den äußersten Enden grün sind; die vorgenannten chelone gentianoides und lupinus vaginatus nebst einigen Gräsern steigen auch noch bis zu dieser Höhe; eine Art Johannisbeere, Ribes odoratum, ist die letzte Pflanze und kann hier als die wahre Gränze der Vegetation angesehen werden, wenn man ein moosartiges

Gewächs, arenaria bryoides, welches an einigen Stellen noch mehrere hundert Fuß höher anzutreffen ist, davon ausschließt. — Nach meinen Barometer-Messungen im Vergleich mit den korrespondirenden Barometer-Beobachtungen in Mexico ist die Gränze der Vegetation 5144 Engl. Fuß über Mexico und 12614 Engl. Fuß über dem Ozean. Weiter hinauf breitet sich eine unabsehbare Wüste von schwarzem vulkanischen Sand aus, der überall mit Bimsteinstücken übersäet ist. — Von lebendigen Thieren sahen wir am Ende der Vegetation nur eine Art kleiner Singvögel.

Um uns gegen die Kälte zu schützen, welche nach Sonnenuntergang sehr empfindlich zu werden anfing (5° Cent. über dem Gefrierpunkt), wurde vor einem umgeworfenen Baumstamm, unter welchem wir in unsere Mäntel gehüllt die Nacht zuzubringen gedachten, ein großes Feuer von trockenen Baumästen gemacht, an welchem unser Abendessen, Kaffee und Chokolade, zubereitet wurde. Die Pferde waren an Bäume angebunden und verzehrten ihre Gerste vor Kälte zitternd. — Unsere Hoffnung, daß das Wetter die Nacht hindurch und den folgenden Tag unsere Unternehmung begünstigen werde, wurde leider nur zu bald vereitelt; gegen 7 Uhr sammelten sich Gewitter-Wolken, welche unter stetem Donnern von der Spitze des Vulkans sich herunterzogen und auf eine furchtbare Weise sich entladeten. Mehrere Stunden lang wurde die Nacht durch ununterbrochene Blitze hell beleuchtet; die Blitzstrahlen fuhren rund um uns herum von oben herab sowohl wie aus untern Wolken herauf und durchkreuzten sich nach allen Richtungen; mehrere davon nahmen sogar eine horizontale Richtung, was uns nicht wenig Besorgniß einflößte. Zugleich stürzte ein Hagelschauer und

Schneegeſtöber über uns her, wogegen wir keinen andern Schutz hatten als ein Betttuch, welches an einem Ende an dem Baumſtamm und am andern Ende auf der Erde mit Pfählen befeſtigt war; nachdem der erſte Sturm vorüber war, ſuchten wir, durchnäßt und vor Kälte erſtarrt, das Feuer wieder zu ſchüren; Schnee und Regen dauerte jedoch bis gegen 4 Uhr Morgens fort. Als der Tag anbrach, war zu unſerm Schrecken der ganze Berg bis zur Spitze mit Schnee bedeckt, mehrere Bäume waren von den Blitzſtrahlen geſpalten und der Himmel war dicht mit Wolken bedeckt. Deſſenungeachtet wollten wir einen Verſuch zur fernern Beſteigung wagen und brachten mit großer Mühe und Verſprechungen die Indier dahin, daß ſie uns begleiteten. Etwa ½ Stunde konnten wir noch reiten, bis die Pferde bei ſteilerm Anſteigen in dem tiefen Sande, der mit 1 Fuß hohem Schnee bedeckt war, nicht mehr fortkonnten. Wir ſchickten dieſelben daher mit unſeren beiden Dienern zurück und ſetzten unſern Weg mit den Indiern zu Fuß fort; das Steigen war höchſt beſchwerlich, weil man in dem Sande keinen feſten Tritt hatte und der Fuß immer zurückglitt, auch das Athmen immer ſchwerer wurde. — Nach ein paar Stunden klagten die Indier über Müdigkeit und Schmerz an den Füßen wegen des Schnees und blieben an einem Felſen zurück, wo ſie unſre Zurückkunft abzuwarten verſprachen. Wir mußten daher allein weitergehen und die Inſtrumente, bis auf ein Barometer, zurücklaſſen. — Die Sonne war unterdeſſen zum Vorſchein gekommen und ihre Strahlen wurden von dem glatten Schnee fortwährend in unſer Geſicht reflektirt, ein Umſtand, den wir gar nicht beachteten und daher ſpäter dafür büßen mußten. — Um 12 Uhr hatten wir nach großen

Anſtrengungen einen hohen Felſen erreicht, welcher unter dem Namen des Pico del Fraile (Mönchs-Felſen) bekannt iſt. Meine Barometer-Meſſung gab mir hier 16870 Engl. Fuß über der See; die Temperatur war 7° über dem Gefrierpunkt, im Schatten. Nachdem wir von der großen Erſchöpfung uns ein wenig erholt hatten, unterſuchten wir den Weg, welchen wir noch bis zur Spitze des Berges zurückzulegen hatten. Wir konnten von hier aus nur über ſchroffe Felſen und Schluchten dahin gelangen, und da dieſelben tief mit Schnee bedeckt waren, ſo mußten wir unſer Vorhaben aufgeben, um ſo mehr, da vorauszuſehen war, daß die Tageszeit dazu nicht hinreichen würde und auch bereits neue Wolken ſich um die Schneekuppe zu bilden anfingen.

Wir ſtiegen daher wieder herab; unterwegs geſellten ſich unſere Führer zu uns, und bevor wir die Gränze der Vegetation erreichten, kamen uns unſre Diener mit den Pferden entgegen, worauf wir bis zu dem Rancho de Zacapepelo herunterritten und dort bei Sonnen-Untergang eintrafen. — An dem Feuer in der Hütte hingeſtreckt, erquickten wir uns an einem warmen Kaffee mit Milch und hofften die Nacht hindurch die ſo nöthige Ruhe genießen zu können; ſehr bald wurde ich jedoch durch ein ſchmerzliches Brennen in den Augen geweckt und dieſer Schmerz wurde hauptſächlich in der Gegend des Sehnervs ſo heftig, daß ich vom Lager aufſpringen und die ganze Nacht hindurch der Ruhe entbehren mußte; zugleich ſchwollen mir die Augen und das ganze Geſicht auf und bei Anbruch des Tages konnte ich die Augen nicht öffnen; meinem Reiſegefährten ging es nicht viel beſſer, doch erlangten wir durch fortgeſetztes Bähen der Augen mit warmer Milch, daß wir das Licht des Tages erkennen und

uns zu Pferde ſetzen konnten. Langſam ging der Zug den Berg hinunter und gegen 3 Uhr erreichten wir unſer Quartier in Ozumba, wo wir uns $1^1/_2$ Tage pflegten und dann nach Mexico zurückkehrten; es dauerte jedoch über vier Wochen, ehe unſere Geſichter und Augen von der furchtbaren Einwirkung des Schnees wieder hergeſtellt waren.

Geſtützt auf die gemachten Erfahrungen, beſchloſſen wir nun im nächſten Jahre vor Anfang der Regenzeit einen neuen Verſuch zu machen, um die Spitze des Vulkans zu erreichen. — Am 28. April d. J. Morgens früh, ſchlugen wir von Ozumba aus denſelben Weg wie früher ein mit 3 Indiern aus dem Dorfe Atlautla, wovon zwei, die Gebrüder Paez, dieſelben vom vorigen Jahre waren. Ein engliſcher Landſchafts-Maler Fl. Egerton hatte ſich uns von Mexico aus angeſchloſſen und wir waren mit allem verſehen was zur Bequemlichkeit und Sicherheit dienen konnte; namentlich mit einem geräumigen Zelt und mit 12 bis 15 Fuß langen Stäben mit ſtarken eiſernen Piken beſchlagen, deren Hülfe beim Hinaufſteigen wir im vorigen Jahre ſehr entbehrt hatten.

Die Pflanzenarten, welche wir im vorigen Jahre im Mai und gegenwärtig von dem Dorfe Atlautla bis zur Gränze der Vegetation in der Blüthe trafen, gehören zu folgenden Gattungen nach Dr. Schiede's Beſtimmung: Salvia 3 Arten — Baccharis — Cineraria 4 Arten — Tlacoxiloxochitl, nach Hernandez — Cestrum? — Asclepias. Iresinis sp. — Ericinea an arbutus? Eupatorium 2 Arten — Arbuti sp. — Hedyotis cor. coccinea — Viburnium — Cestri sp. — Corcopsis — Myosotis grandiflora — Myosotis fl. albo — Stachydis sp. — Lobeliae sp. — Steviae sp. — Leonia salvifolia (frutex extraordinarius) — Com-

posita — Oenothera 3 Arten — Fuchsia — Ignotum genus frutus spectabilis (Farrenkraut ähnlich) — Achyrophorus roseus. Die am höchſten vorkommenden Pflanzen waren: Chelone gentianoides — Amaryllis minuta — Phaceliae sp. — Castilleja — Lupinus vaginatus — Ribes odoratum — arenaria bryoides, welche oberhalb der eigentlichen Vegetationsgränze vorkommt.

Gegen 3 Uhr Nachmittags erreichten wir die Gränze der Vegetation und ſchlugen dort das Zelt auf. Während ein großes Feuer angezündet ward, rekognoscirten wir den beſten Weg, welchen wir am folgenden Morgen im Mondenſchein einzuſchlagen hatten, und nachdem wir eine leichte Mahlzeit genoſſen und alle Vorbereitungen für den folgenden Tag getroffen hatten, begaben wir uns zur Ruhe. — Am 29. April früh Morgens um 2 Uhr brachen wir auf und ritten etwa 1 Stunde, bis die Pferde in dem tiefen Sande nicht mehr fortkonnten und wir ſelbſt vor Kälte an den Füßen nicht mehr auf den Pferden aushielten. Wir ſtiegen, von einem Diener und von drei Indiern begleitet, welche die Inſtrumente trugen, in der Richtung des Pico del Fraile fort. Um uns gegen den Einfluß eines ſchneidenden eiskalten Windes zu ſchützen, hatten wir die Geſichter ganz verhüllt und die Augen mit grünem Flor verbunden; eine Vorſicht die uns ſpäter gegen die Einwirkung der grellen Sonnenſtrahlen in der Schnee-Region vollkommen ſchützte. — Der Raum von der Vegetationsgränze bis zum vorgenannten Felſen, iſt eine unabſehbare Sandwüſte mit Bimſteinſtücken von allen Dimenſionen bedeckt; der Sand, ſelbſt durch ein Vergrößerungsglas unterſucht, beſteht größtentheils aus feinen Stückchen ſchwarzer Baſalt-Lava, wie ſie der Vulkan urſprüng-

lich mit dem Bimſtein ausgeworfen zu haben ſcheint. Einzelne Felſen, welche hie und da aus dieſem Sande hervorragen, beſtehen aus Trachyt und Porphyrgeſtein und ich kann hinſichtlich derſelben nur wiederholen, was ich im Bezug auf dieſes Vorkommen bei dem Peñon nuevo bei Mexico ſowohl in Betreff der Uebergänge als der Entſtehungsart dieſer Felsarten, bemerkt habe.

Beim Aufgang der Sonne gegen 6½ Uhr, als wir ſchon bedeutend geſtiegen waren, gewährte uns der kegelförmige Schatten des Berges, welcher in unermeßlicher Ferne nach Weſten projektirt ward, ein impoſantes Schauſpiel. Um 8½ Uhr langten wir an dem Pico del Fraile, einem etwa 150 Fuß hohen aus rothem Thonporphyr beſtehenden Felſen, an. Wir ruheten hier ungefähr eine Stunde aus und ſtärkten uns durch ein ſehr leichtes Frühſtück. — Die Temperatur im Schatten war hier nur 1½° über dem Gefrierpunkt; — als wir aber unſern Weg weiter verfolgen wollten, weigerten ſich die Indier, trotz aller Verſprechungen, uns ferner zu begleiten, wodurch wir in die unangenehme Lage verſetzt waren einen Theil unſerer Inſtrumente zurückzulaſſen, namentlich den Theodolit (um mehrere Azimuth-Winkel und die Abweichung der Magnetnadel im Vergleich mit Mexico zu beſtimmen), ſo wie auch einen Apparat zum Kochen des Waſſers, um die Temperatur deſſelben zu erſehen; wir konnten nur ein Hygrometer von Daniels Erfindung, ein Fernrohr und ein Barometer von Carry in London mit uns nehmen. Der mexicaniſche Diener des Herrn Egerton, ein Knabe von 16 Jahren, wagte es jedoch, ſeinem Herrn zu folgen.

Von dem Pico del Fraile zieht ſich eine Reihe ſchroffer Felſen berganwärts, die uns verhinderte in gerader Richtung

weiter zu ſteigen; wir nahmen daher unſere Richtung rechts oder öſtlich, und kletterten in eine Schlucht, welche etwa 1000 Fuß unter der Spitze des Vulkans in ſüdlicher Richtung herunterging. Hier ſammeln ſich die Waſſer, welche von dieſer Seite durch das Schmelzen des Schnees fortwährend gebildet werden und verſchiedenen kleinen Flüſſen, welche ſich in das Thal von Amilpas ergießen, das Daſein geben. Der öſtliche Rand dieſer Schlucht wird ebenfalls durch einen Felſenkamm gebildet, der ſich bis in die Nähe der Spitze hinaufzieht. Der Boden dieſer Schlucht iſt größtentheils mit tiefem Sand gefüllt, ſie hat eine Neigung gegen den Horizont von etwa 35°, mit dem Gradbogen des Hand-Compaſſes beobachtet, und nur an wenigen Stellen trafen wir Schnee, obgleich wir bereits an 2000 Fuß über der Gränze des ewigen Schnees uns befanden, was wohl daher rührt, weil der Schnee auf dem leicht beweglichen Sande und bei dem ſtarken Anſteigen des Berges ſich nicht halten kann und daher in die tiefere Region herunterrollt, wo er ſchmilzt. Daß das unterirdiſche Feuer des Vulkans, oder die wärmeren Luftſchichten von dieſer Seite des Berges in unmittelbarer Verbindung mit den tiefer gelegnen Luftſchichten des Thals von Amilpas, dieſe Lücken in dem Schnee an der Südſeite verurſachen ſollten, ſcheint mir weniger wahrſcheinlich, da die felſigten Stellen auf beiden Seiten der genannten Schlucht gegen SW. und NO. faſt überall ſo gut mit Schnee bedeckt ſind als die übrigen Seiten des Kegels. — Nach etwa 3½ſtündigem, ſehr beſchwerlichem Steigen erreichten wir die Gränze oder den Anfang genannter Schlucht und von hier mußten wir uns im Schnee fortbewegen. Ungeachtet derſelbe ſehr tief war und wir zuweilen bis an die Hüften hinein-

fielen, ſo ermüdete dies doch nicht ſo ſehr als das Auftreten im Sande, wo der Fuß jedes Mal ausglitt. Wegen des ſteilen Abhanges nahmen wir unſere Richtung zuerſt weſtlich und dann wieder öſtlich und gelangten gegen 2½ Uhr auf die Spitze des Berges.

Bis hieran hatten wir keine Spur von einem Crater entdecken können und erſt in dem Augenblicke, als die höchſte Höhe erſtiegen ward, that ſich plötzlich ein unermeßlicher Abgrund vor uns auf, deſſen Anblick durch Ueberraſchung und Schauder auf einige Augenblicke alle unſere Sinne feſſelte. — Wir befanden uns auf dem oberſten Rande des Craters, deſſen unterer Rand gegen Oſten liegt. Die Crateröffnung hat eine ziemlich unregelmäßige elliptiſche Form; die große Axe derſelben liegt in der Richtung h 3½ NW. (mit dem Hand-Compaß abgenommen), hat eine Länge von ungefähr 5000 Fuß, die kurze Axe etwa 4000 Fuß, nach dem Augenmaaß abgeſchätzt, woraus ſich eine Peripherie von mehr als einer halben deutſchen Meile ergiebt. Die innern Seitenwände des Craters gehen faſt an allen Seiten ſenkrecht gegen 800 bis 1000 Fuß tief herunter; der Boden iſt eine Ebene, zwar kleiner, aber von ähnlicher Form wie die obere Oeffnung des Craters; bei der hellen Beleuchtung der Sonne ſahen wir deutlich in dieſem Abgrund zwei Schwefelquellen, welche in weißen Dämpfen dem Boden entſteigen und ſich in den unteren Räumen als Schwefel niederſchlagen, wonach man alſo von dem dortigen Grad der Temperatur ſich einen Begriff machen kann. Der ganze Boden ſowohl als die Seitenwände ſind mit Schwefel bedeckt, woraus man ſchließen muß, daß dieſer Proceß ſchon ſeit langer Zeit Statt gefunden habe, und ich glaube, daß die Verengung des untern Theils des

Craters von vielhundertjähriger Anhäufung des Schwefels herrührt. In dem obern Raum des Craters sieht man keinen Schwefel, dagegen finden sich in den Seitenwänden eine Menge kleiner runder Löcher von 1 bis 3 Zoll Durchmesser, woraus schwefliche Wasserdämpfe mit Geräusch und abwechselnd mit geringerer und größerer Gewalt entweichen. Um dieselben näher zu beobachten, stieg ich an der westlichen Seite, wo sich mehrere Abstufungen befinden, etwa 60 Fuß tief hinunter. Das Gestein ist hier ein fester lavaartiger rother Porphyr mit vielem glasigen Feldspath. Diese Masse ist an den Stellen, wo die warmen Dämpfe ausströmen, ganz erweicht. Die gegenüberstehenden inneren Seitenwände des Craters scheinen jedoch aus einer andern Masse zu bestehen, welche mit bloßen Augen und durch das Fernrohr betrachtet, von bräunlich grauer Farbe und horizontal geschichtet und ganz derjenigen Masse ähnlich erscheint, welche ich bei dem Crater von Ayotla als den Lavastrom beschrieben habe. — Wir konnten keine Stellen im Crater entdecken, woran es möglich wäre in die Tiefe des Craters sich herunter zu lassen, was auch schon deshalb unausführbar ist, weil der Zustand der Beklemmung und Erschöpfung, und die durch den so sehr verminderten Luftdruck aufs äußerste getriebene Spannung der Blutgefäße, besonders im Vorderkopfe und in den Augen, dem Körper nur einen kurzen Aufenthalt auf einer solchen Höhe gestatten. — Hierdurch dürfte auch die Sage aus der Eroberungsgeschichte von Cortes widerlegt werden, wonach behauptet ist, daß einer seiner Begleiter, Franzisco Montaño, aus dem Crater des Popocatepetl, worin er sich mit Stricken herunter gelassen, den Schwefel geholt habe, um Pulver zu fabriziren. — Dem Diego de Ordaz, welcher diesen Vulkan

zuerſt erſtiegen haben ſoll, wurde von Karl V. zu ſeiner Belohnung geſtattet, einen rauchenden Berg in ſeinem Wappenſchild zu führen.

Nachdem wir beim Beſteigen des Berges den ganzen Tag hindurch kein lebendes Weſen geſehen hatten und überall Grabesſtille geherrſcht hatte, machte das plötzliche Getöſe in dem Crater einen wunderbaren Eindruck auf uns. Von den Seitenwänden fallen unter dumpfem Widerhall fortwährend Steine in den Abgrund; auch hört man von Zeit zu Zeit in ziemlich gleichmäßigen Intervallen ein unterirdiſches donnerähnliches Getöſe, wie eine Artillerie-Salve, welche man aus weiter Entfernung vernimmt.

Solche unterirdiſche Donner hört man auch häufig von Mexico aus in der Richtung des Popocatepetl. In einem Aufſatz des hier publicirten Registro trimestre 1ſter Band vom Jahre 1832 hat Herr Dr. Pablo de la Llave, durch deſſen Tod im vorigen Jahre Mexico einen ſeiner ausgezeichnetſten Männer und Gelehrten verloren hat, ſämmtliche Notizen zuſammengeſtellt, welche er über dieſe unterirdiſchen Donner geſammelt. Dieſelben ſcheinen demgemäß in einer tiefen unterirdiſchen Werkſtätte ihren Urſprung zu haben, welche in der Richtung der Vulkane von hier über Orizaba bis an die Oſtküſte bei San Andres de Tuxtla liegt (wo noch vor nicht vielen Jahren eine vulkaniſche Eruption Statt gefunden hat) und die wahrſcheinlich auch von hier nach der Weſtküſte bis Acapulco und Colima ſich ausdehnt. — In der Reihe theils erloſchener theils thätiger Vulkane, welche von Oſten nach Weſten, von einem Meer zum andern, die Cordillere rechtwinklig durchſchneiden, ſind die vorzüglichſten: der von Tuxtla und Pic de Orizaba auf dem öſtlichen Ab-

hange der Cordilleren; der Popocatepetl und Iztaccihuatl und der Nevado de Toluca auf dem Rücken der Cordilleren und die Vulkane von Jorullo und der von Colima auf dem westlichen Abhange.

Nur durch die Annahme, daß diese Vulkane, welche auf der Oberfläche größtentheils durch ein Gerippe von vulkanischen Felsarten zusammenhangen, tief unter der Oberfläche durch eine Kette in fortwährender Thätigkeit begriffener vulkanischer Elemente und Kräfte verbunden sind, lassen sich die gewaltigen Erdbeben erklären, welche in der angegebenen Richtung den ganzen amerikanischen Continent von dem Mexicanischen Meerbusen bis zum Stillen Meer auf einmal in Bewegung setzen. — Eine dieser Erderschütterungen hatten wir am 13. des verflossenen März-Monats Abends $10^3/_4$ Uhr; es begannen allmählig langsame regelmäßige Schwingungen in der Richtung zwischen Osten und Westen, welche so stark wurden, daß man sich kaum auf den Beinen halten konnte. Viele Personen empfanden dabei Schwindel und Uebelkeit, wie bei den Bewegungen auf den Schiffen. Die Schwingungen nahmen dann allmählig wieder ab. Die ganze Dauer des Erdbebens war ungefähr $3^1/_2$ bis 4 Minuten. Viele Bogen der Wasserleitungen, die in der Richtung von Osten nach Westen nach der Hauptstadt führen, wurden durch diese Schwingungen dergestalt auseinander gerissen, daß das Wasser überall durchfiel. Von den Bogen in der Richtung von Norden gegen Süden war jedoch keiner gespalten. Mehrere Gebäude wurden stark beschädigt. — Zu derselben Zeit wurde, nach den von mir gesammelten Nachrichten, dieselbe Wirkung in Veracruz, San Andres, Huatusco (letzterer Ort liegt zwischen den Vulkanen von Tuxtla und Orizaba; 3 Stun-

den nördlich davon verspürte man fast gar keine Bewegung), Jalapa und Puebla wahrgenommen. — Wenige Meilen nördlich und südlich von Mexico ist das Erdbeben kaum fühlbar gewesen; dagegen wurde es im Staat Morelia in der angegebenen Vulkan-Linie wahrgenommen und hat auch die Richtung von Acapulco genommen, wo es so stark war, daß mehrere Gebäude einstürzten — und eine starke Brandung des Meeres verursachte. — Am 15. März Morgens um 6 Uhr fand ein zweites ähnliches Erdbeben Statt, welches eben so stark wie das vorhergehende aber nicht so anhaltend war; die Schwingungen waren diesmal zwischen SO. und NW. und dauerten nur $2^1/_2$ Minuten. Auch dieses Erdbeben wurde in Veracruz und Acapulco und Valladolid verspürt. — Einige Tage später fanden noch mehrere, jedoch unbedeutende Erschütterungen statt, namentlich am 21. März um $7^1/_2$ Uhr Morgens mit Schwingungen zwischen Ost und West und eins am 22. d. M. um 11^h $10'$ Morgens zwischen NO. und SW. — An einer Glasglocke, die in meiner Wohnung an einer langen Kette aufgehängt war, konnte ich die Richtung der Schwingungen, welche diese Erdbeben hatten, ziemlich genau beobachten. Dieselben waren von Anfang bis zu Ende nicht genau in gerader Linie, sondern divergirten in dieser Zeit bis zu 40° von den angegebenen Richtungen. — Bei keinem Erdbeben fanden besondere meteorische Erscheinungen Statt; das Barometer zeigte keine außergewöhnliche Veränderung in seinem täglichen Gange; auch vernahm man in Mexico keinen unterirdischen Donner.

Die scharfsinnige Hypothese, welche A. von Humboldt bei der Beschreibung über die Entstehung des Vulkans von Jorullo im Jahr 1759 (Essai politique, Tome II. Livre

III. Chap. VIII. Seite 174) aufſtellt, daß „zwiſchen den Breite-Kreiſen von 18° 59′ und 18° 12″ worin alle obengenannten vulkaniſchen Berge liegen, die Erde in großer Tiefe einen Riß oder eine Spalte in der Richtung von Oſten nach Weſten habe, durch welchen das vulkaniſche Feuer zu verſchiedenen Zeiten und an verſchiedenen Punkten die obere Kruſte der Erde vom Mexicaniſchen Meerbuſen bis zum Stillen Ozean, und weiter bis zu der Inſelgruppe von Revellagigedo durchbrochen und jene Berge gebildet habe," gewinnt durch alle dieſe ſpätern Beobachtungen große Wahrſcheinlichkeit.

Von der Spitze des Popocatepetl erblickten wir in dem unermeßlichen Geſichtskreis, welcher beinahe von dem Atlantiſchen bis zum Stillen Meere reicht: gegen Oſten die Höhen des Pic de Orizaba, des Cofre de Perote; am ſüdlichen Fuß des Berges das Thal von Amilpas; gegen Weſten die Berge von Ajuseo, die Hochebene von Toluca mit ihrem ſtolzen Schneegebirge des Nevado de Toluca; ferner zwiſchen Süden und Weſten die Berge der Sierra madre in den Staaten Oaxaca, Mexico und Michoacan. Vor uns gegen Norden und Nordoſten breitete ſich das Thal von Mexico aus, in deſſen Hintergrunde man die Gebirge der Bergwerk-Diſtrikte von Pachuca, Real del monte, Atotonilco el Chico, Zimapan, San Joſe del Oro, el Doctor und undeutlicher die von Guanajuato unterſcheidet. — Unter unſern Füßen lag der Iztaccihuatl ausgebreitet, wir konnten jedoch keinen Crater an demſelben unterſcheiden.

Beim Anblick dieſes ungeheuern Panoramas, wobei ich in wenigen Augenblicken alle Landſtriche überſehen konnte, die ich früher bereiſet und in geognoſtiſcher Hinſicht unterſucht hatte, gewann ich ungeachtet der großen Kälte, welche der

Körper empfand, die Ueberzeugung, daß der Popocatepetl sowohl wie das ganze Hochland von Mexico durch vulkanische Revolutionen gebildet worden ist, und daß die flüssige Masse, welche aus der Erde hervorgehoben ward, ihren Weg durch die schon vorhandenen Ur- und Uebergangs-Gebirge bahnend, sich zu den gegenwärtigen Höhen erhoben und die Oberfläche größtentheils bedeckt und vielfach modifizirt hat. — Die vielen Bergwerks-Distrikte, welche ich in den Staaten von Puebla, Mexico und Michoacan beobachtet habe und deren reiche Erzlagerstätten theils in der Schiefer-Formation, theils im Erz-Porphyr vorkommen, erscheinen mir nur als kleine Ueberreste und einzelne Punkte, welche von dieser allgemeinen vulkanischen Ueberschwemmung verschont geblieben und sich in ihrem Primitivzustand erhalten haben, also für den Bergbau gerettet worden sind.

Mein Wunsch, durch eine genaue Ausmittelung der Höhe der Quecksilbersäule mittelst korrespondirenden Beobachtungen in Mexico eine möglichst genaue barometrische Messung des Popocatepetl zu machen, wurde leider dadurch vereitelt, daß beim Herauslassen des überflüssigen Quecksilbers, trotz aller Vorsicht, Luft in die Röhre kam und es mir nicht gelang, das Instrument wieder in brauchbaren Stand zu setzen; ich würde daher bei dergleichen Beobachtungen immer ein gutes Heber-Barometer jedem Gefäß-Barometer vorziehen, sowohl weil man kein Quecksilber herauszunehmen braucht als auch des leichtern Gewichts wegen.

Da Herr A. von Humboldt die Höhe des Popocatepetl durch geodesische Operationen mit großer Genauigkeit von der Ebene von Mexico aus beobachtet[1]) und zu 3123 Metres bestimmt hat, so dürfte die Differenz die sich aus einer

genauen Barometer-Beobachtung und der daraus berechneten Höhe ergäbe, dazu dienen die Barometer-Formeln zu controliren und etwa zu berichtigen. — Zu dem Ende theile ich jedoch die Beobachtung von einem Engländer R. Berkbeck mit, der dieselbe Spitze des Vulkans am 10. Novbr. 1827 bestiegen hat. Um 3 Uhr Nachmittags beobachtete er an seinem Barometer (wahrscheinlich ein sogenannter Mountain-Gefäß-Barometer) die Höhe der Queckſilberſäule zu 15,616 Engl. Zoll bei einer Temperatur von 22° Fahrenheit. — Die correſpondirenden Beobachtungen des Barometers und Thermometers in Mexico ſind zu 23,002 Zoll bei 72° Temperatur des Queckſilbers und 74° Temperatur der Luft angegeben.

Nach der Formel des Maskelyne[2]) hat er die Höhe des Popocatepetl über Mexico zu 10382,5 Engl. Fuß berechnet. Nach A. v. Humboldt iſt dieſe

Höhe . . . . . 10245,9 „ „ mithin

Differenz 136,6 Engliſche Fuß

Die Höhe von Mexico über Veracruz iſt nach Herrn v. Humboldt zu 2277 Metres oder 7470,38 Engl. Fuß durch barometriſche Meſſung beſtimmt worden. Demnach wäre die ganze Höhe des Popocatepetl über der See zu Veracruz nach den angegebenen Barometer-Beſtimmungen 17852,88 Fuß.

Herr Wlm. Glennie, ein wiſſenſchaftlich gebildeter Mann im Dienſt einer der engliſchen Bergwerksgeſellſchaften, beſtieg zuerſt den Vulkan am 20. April 1827. Deſſen Barometer-Beobachtungen ſind mir nicht bekannt geworden; er hat aber ſeine berechnete Höhe des Popocatepetl zu 17884 Engl. Fuß angegeben, worin wahrſcheinlich die Humboldt'ſche Höhe von Mexico über Veracruz mit inbegriffen iſt[3]). Nach Abzug derſelben blieben für die Glennie'ſche Höhe über Mexico

10413,6 Fuß, alſo 168,7 Fuß mehr als die geodeſiſche Meſſung von Herrn von Humboldt iſt.

Was die obige Höhe von Mexico über der See zu Veracruz betrifft, ſo kann dieſelbe auf's Neue berechnet werden, wenn man meine oben angegebene Normal-Höhe von Mexico

0,58847 Mètres bei 21,06 Cent. Temp. d. Queckſ.
19,92 " " der Luft

mit dem Mittel der Beobachtungen vergleicht, welche in Veracruz im Jahre 1830 mit einem Engl. Gefäß-Barometer das ganze Jahr hindurch bei 3 Beobachtungen täglich, gemacht worden ſind. Nach einer Zuſammenſtellung dieſer Beobachtungen (publizirt in der Zeitſchrift el Faro Nr. 151 vom 3. Januar 1831) worin die höchſten und niedrigſten Stände in jedem Monat des Jahrs bemerkt ſind, wird der mittlere Barometerſtand zu 30,20 Engl. Zoll oder 0,7671 Mètres und die mittlere Temp. zu 25° Cent. angegeben.

Von 52 Beobachtungen, welche Herr Dr. Schiede im Juli 1828 in Veracruz mit einem guten Heber-Barometer aus Paris gemacht hat, ergiebt ſich als Mittel für den Barometerſtand und die Temperatur 0,7650 Mètres und 29° Cent. Rechnet man nun mit dieſen Angaben, ſo erhält man (mittelſt den Tabellen welche von der Formel des Dr. Maskelyne abgeleitet und von Thomas Jones in London publizirt worden ſind):

7548,5 und 7532 Engl. Fuß, welche Höhen beide größer ſind als die von Herrn von Humboldt zu

7470 Engl. Fuß beſtimmte Höhe von Mexico [4]).

Um 4 Uhr, nachdem wir vorher eine große Fahne auf die äußerſte Spitze des Berges aufgeſchlagen hatten (welche Baron Gros um den Leib gebunden zu dem Ende mitge-

bracht und oben an seinen 20 Fuß langen Stab befestigt hatte), traten wir unsern Rückweg an und gelangten bei Sonnenuntergang glücklich an unser Zelt, wo wir die Nacht zubrachten und den folgenden Tag über Ozumba und Ameca wieder nach Mexico zurückreisten.

Zum Schluß folgen hier noch einige physikalische Beobachtungen, welche wir bei der Besteigung des Vulkans machten:

1) Auf der Gränze der Vegetation um 6 Uhr Nachmittags erfolgte der Niederschlag bei dem Hygrometer von Daniel bei $36^1/_2{}^\circ$ des Fahrenheit'schen Thermometers und bei 50° Fahrenheit Temperatur der äußern Luft. Das Wasser kochte bei 90° Centigr. Das Barometer zeigte um 6 Uhr N. M. 19,120 Engl. Z. bei 9° Cent. Temp. Die correspondirenden Beobachtungen in Mexico waren 23,071 Engl. Z. bei 22° Cent. Temp. woraus sich die Höhe über Mexico zu 5144 Engl. Fuß ergiebt.

2) Auf dem Pico del Fraile — um 9 Uhr Morgens — kochte das Wasser bei 82° Centigr. — Meine Barometer-Beobachtung vom vorigen Jahre am 23 Mai um 12^h Mittags war hier 16,468 Engl. Z. bei 9° Cent. Temp. und der correspondirende Stand in Mexico 23,102 Engl. Z. bei 24° Cent. Temp. woraus sich die Höhe 9400 Engl. Fuß über Mexico ergiebt.

3) Eine Beobachtung mit dem Hygrometer auf der Spitze des Popocatepetl gab $33^1/_2{}^\circ$ Fahrenheit des innern Thermometers und 41° Fahrenheit der äußern Luft in dem Augenblick des Niederschlags.

4) Die berechnete Höhe von dem Dorfe Ozumba auf dem Markte über der See ist 7874 Engl. Fuß von Ameca auf dem Marktplatze über der See 8246 Engl. Fuß. Fr. v. Gerolt.

Zusammenstellung der Barometer-Beobachtungen in Mexico

Monat März 1833 bis März 1834 incl.

Zeit der Beobachtung			Absolute Höhe der Quecksilbersäule.		Temperatur		Bemerkungen	Mittel d. regelm. tägl. periodisch. Ständ. d Quecksilbersäule		Mittlere Temperatur (Centigrade)	
			Metres								
Monat	Tag	Stunde	höchste	niedrigste	d. Quecksilb.	d. äuß. Luft		höchste. 9-10h Morg.	niedrig. 3-5h N. M.	des Quecksilb.	der äußern Luft
1833											
März	9	8 h Morg.	0,5913	.....	20	12	bewölkt	0,5887	.....	20,58	16,62
	29	3 = N. M.	.....	0,5830	24	24½	einzelne Wolken, windig	.....	0,5856	22,04	23,80
April	20	7 = Morg	0,5911	.....	23½	15	heiter	0,5889	... .	22,50	19,54
	26	4½ = N. M.	.....	0,5846	24	23½	Wolken, windig 1stes Viert. 10h 57′ Nacht	.....	0,5864	23,50	23,58
Mai	7	4¾ = N. M.	.. ..	0,5862	23	22	einzelne Wolken	0,5896	.....	22,41	20,91
	15	9¾ = Morg.	0,5912	.....	22½	23½	desgleichen	.....	0,5867	23,40	24,45
Juni	6	3½ = N. M.	.....	0,5859	25	22	Regen	0,5894	.....	24,45	20,57
	22	9½ = Morg.	0,5907	.....	25	22	heiter	.....	0,5871	24,64	23,87
Juli	15	8½ = Morg.	0,5927	... .	23	19	heiter	0,5909	.....	22,14	20,10
	30	3¾ = N. M.	.....	0,5880	22	21	bewölkt, Donner	.....	0,5889	22,65	23,78
August	3	8 = Morg.	0,5916	....	21	14	bewölkt	0,5898	.....	21,50	18,64
	15	5½ = N. M.	... .	0,5861	21½	21	bewölkt, Donner Neumond 7h 59′ Morg.	. .....	0,5875	22,04	22,78

Zeit der Beobachtung			Absolute Höhe der Quecksilbersäule.		Temperatur		Bemerkungen	Mittel d regelm. tägl. periodisch. Ständ. d. Quecksilbersäule		Mittlere Temperatur (Centigrade)	
			Metres								
Monat	Tag	Stunde	höchste	niedrigste	d. Quecksilb.	d. äuß. Luft		höchste. 9-10h Morg.	niedrig. 3-5h N M.	des Quecksilb.	der äußern Luft
1833											
Sept.	7	3½ U. N. M.	.....	0,5858	22½	26	einzelne Wolken . . .	0,5891	.....	20,24	18,50
	21	9 = Morg.	0,5910	.....	21½	20	heiter	.....	0,5866	21,96	24,32
Oktbr.	10	3½ = N. M	.....	0,5857	22½	22½	bewölkt	0,5902	.....	20,21	17,21
	18	8¾ = Morg.	0,5920	.....	19½	14	bewölkt	.....	0,5872	21,55	22,16
Novbr	7	3 = N. M.	.....	0,5845	21	22	heiter	0,5899	.....	18,37	14,62
	21	9½ = Morg.	0,5931	.....	18	13	heiter	.....	0,5872	19,43	20,05
Dezbr.	8	9 = Morg.	0,5911	.....	19	13	bewölkt	0,5898	.....	18,12	13,87
	11	3½ = N. M.	.....	0,5852	20	20	heiter . . . . . Neumond 0h 35′ Morg.	.....	0,5867	19,34	19,94
1834											
Januar	2	3½ = N. M.	.....	0,5844	18½	19	heiter, windig	0,5907	.....	17,48	13,24
	23	9¾ = Morg	0,5925	.....	18	14	letztes Viert. 9h 32′ Morg. bewölkt	.....	0,5875	19,32	20,62
Februar	4	9 = Morg.	0,5921	.....	18	14	einzelne Wolken . . .	0,5906	.....	18,37	15,08
	15	4 = N. M.	.....	0,5847	19	19	heiter, windig . . .	.....	0,5873	19,61	20,79
März	1	4 = N. M.	.....	0,5858	22	24	heiter	0,5902	.....	20,17	16,65
	4	9 = Morg.	0,5929	.....	20	12	heiter	.....	0,5878	21,62	22,75

Humboldt's Noten,

von denen er beſtimmt hatte, daß nicht ſein Namenszeichen darunter geſetzt werde.

1. (S. 130.) Ein Irrthum! Die Höhe der Stadt Mexico hat keinen Einfluß auf Humboldt's Beſtimmung der Höhe des Popocatepetl gehabt. Die trigonometriſche Meſſung war nicht in dem Thale von Mexico, ſondern in dem Llano von Tetimba bei San Nicolas de los Ranchos öſtlich von der Stadt Cholula gemacht. Dort maß Herr von Humboldt eine Baſis von 2799 Fuß. (Rec. d'observ. astron. T. II, p. 543). — [Vergl. eine frühere Bemerkung. B—s.]

2. (S. 131.) Die Berechnungen, welche Herr von Gerolt nach der Formel von Maskelyne oder vielmehr nach den von Thomas Jones im Jahr 1817 herausgegebenen Tafeln gemacht hat, mußten nach Laplace's Formel nachgerechnet werden. Oltmanns (Aſtron. und hypſom. Grundlagen der Erdbeſchreib. T. I, S. 184) hat gezeigt, daß dieſe Tafeln die Höhen zu groß geben. Bei großen Höhen über 2500 Toiſen iſt der Fehler über 84 par. Fuß.

3. (S. 131.) Glennie's Beſtimmungen ſcheinen ſich vielmehr auf den Barometerſtand von Veracruz zu beziehen (Oltmanns, Grundl. T. I, S. 21). Die Endreſultate ſind für den Gipfel des Popocatepetl: Trigonometriſche Meſſung des Herrn von Humboldt 2770t,72 über dem Meere; nach barometriſchen Meſſungen (die aber ſich auf die Tafeln von Jones gründen) für Mr. Berkbeck 2792t; für Glennie 2797t; Unterſchied der trigonometriſchen und barometriſchen Meſſung $^1/_{117}$.

4. (S. 132.) Der Unterſchied zwiſchen Humboldt's und Gerolt's Angaben der Höhe der Stadt Mexico iſt 70 engl. Fuß oder $^1/_{107}$; aber die Berechnungen ſind nach verſchiedenen Formeln angeſtellt. Aeltere Höhen von Mexico, nach

Laplace berechnet, ſind von Oltmanns (T. I, p. 5) geſammelt. Sie ſchwanken zwiſchen 1155 und 1175 Toiſen.

Gerolt's Bericht erſchien im Mai-Heft 1835 der „Annalen" Bd XII, S. 113—133.

28.

(Erhalten den 25. Mai 1835.)

Ich ſehe ja mit Schrecken, daß nach Lohrmann (p. 228 Ihres letzten intereſſanten Hefts, Annalen, Bd. XI) Dresden (Nullpunkt des Pegels an der Elbbrücke) ſtatt 313 jetzt nur 242 Fuß hoch iſt. Wie geht es nun mit Prag und dem Gefälle der Elbe bis zum Einfluß der Havel, wegen der Höhe von Potsdam und Berlin? Sie ſollten, theurer Freund, darüber doch bald uns einen kleinen Aufſatz geben![1])

Die Rivero'ſchen Barometer-Beobachtungen von Callao und Lima, die Ihnen Dr. Meyen gegeben,[2]) hatte ich ja ſchon in Oltmanns' Grundlagen der Erdbeſchr. p. 71—86 abdrucken laſſen, dort auch vom Januar 1828.

Freundſchaftlichſt

Sonntags. Ihr

Al. Humboldt.

Im Jahre 1834 — Dresden — erweiſen ſich, bei den Temperatur-Beobachtungen, wieder die homonymen Stunden (6h Vor- und Nachmittags) ſehr gut. Jährliche Temperatur 10°,44 C. Nun finde ich

3h	10°,95
6h	9, 62
9h	9, 85
12h	11, 34

alſo Sonnenuntergang und Culmination zu vermeiden! Stunde 9h allein, die ſchon Pictet anrühmte, 10°,20.

Herr Meinicke hat großes Verdienſt für Prenzlow. Möchte er doch bald mittlere Temperatur der Monathe (nicht blos der Stunden) und des Jahres geben, um mit Berlin vergleichen zu können.[3])

1) In einem ausführlichen Briefe vom 31 Mai 1835 gab ich Humboldt eine gedrängte Überſicht von dem, was man dazumal von der Höhe Berlin's und Dresden's über der Meeresfläche wußte, für deren Ermittelung ich ſeit 1820 thätig geweſen war. Das Jahr darauf, 1836, forderte mich Humboldt auf, meine Unterſuchungen fortzuſetzen, um auf barometriſchem Wege zu einem möglichſt ſichern Reſultate zu gelangen, was um ſo nothwendiger ſei, als Beſſel den Auftrag erhalten habe, die Länge des Sekundenpendels für Berlin zu beſtimmen, um dieſe Größe bei Feſtſtellung eines Aichmaaßes für das preußiſche Längenmaaß — den rheinländiſchen, nunmehr preußiſch genannten Fuß — zu benutzen. Ich habe mich dieſen Unterſuchungen unterzogen, und Humboldten darüber in zwei Briefen vom 10 und vom 31 Mai 1836 Bericht erſtattet, welche auf ſeine Veranlaſſung in einer beſondern Schrift gedruckt wurden, die den Titel führt: — Geſchichte der barometriſchen Höhenbeſtimmung von Berlin und Dresden. Neben einigen Beiträgen zur Hypſographie und Klimatographie von Norddeutſchland überhaupt. Drei Sendſchreiben an Herrn Alexander von Humboldt. Berlin, Reimer, 1836. 71 S. in 4. Weiter unten kommt Humboldt darauf zurück.

2) Rivero's Observaciones barometricas horarias, hechas en Lima y en el Callao ſtehen, nach Meyen's Mittheilung, der ſie von ſeiner Reiſe um die Erde, im Preußiſchen Seehandlungsſchiff Prinzeß Luiſe mitgebracht hatte, in den „Annalen", Bd. XI, p. 218 — 226. Dieſe Beobachtungen ſind vom 22 Mai bis 5 Juni 1826 angeſtellt und enthalten nicht blos die Ableſungen des Barometers, ſondern auch die des Thermometers. Daß ſie Humboldt bereits vor Jahren hatte drucken laſſen, war mir nicht bekannt geweſen.

3) Mein ſehr gelehrter und liebenswürdiger Freund Meinicke in Prenzlow, Profeſſor am dortigen Gymnaſium (deſſen Directorat er ſpäter übernommen hat), war auf meinen frühzeitig — Anfangs der dreißiger Jahre — geäußerten Wunſch, ſich der Beobachtung der meteorologiſchen Inſtrumente zu unterziehen, willfährig eingegangen. Wir erhielten dadurch eine wichtige Zwiſchenſtation auf der Linie von Berlin nach Swinemünde, woſelbſt auf meine Veranlaſſung ſeit 1826 eine meteorologiſche Warte in Betrieb ſtand. Der Hafen-Bauinſpector Starke war in Swinemünde der Beobachter. Meinicke's meteorologiſche Beobachtungen wurden, in Monats-Tabellen abgefaßt, in meinen „Anna-

len" regelmäßig abgedruckt. Darauf bezieht ſich Humboldt's Bemerkung in ſeinem Briefe.

29.

(Erhalten den 28. Mai 1835.)

Was ſagen Sie, verehrteſter Freund, zu dem Prachtſtück von Abhandlung, welche Pentland über die Andes von Bolivia in der geographiſchen Geſellſchaft zu London hat leſen laſſen? Ich ſetze voraus, daß Sie Ihr Exemplar des Journ. Roy. Geogr. Soc., worin dieſe Abhandlung ſteht (Vol. V, Part I) bereits in Händen haben. Ich bitte Sie dringend, ja ich — fordere Sie auf, dieſe Arbeit unverzüglich durch die „Annalen" in Deutſchland bekannt zu machen. Von großer Wichtigkeit iſt das, was Pentland über die mittlere Höhe der untern Schneegränze in den bolivianiſchen Andes ſagt. Er beſtätigt das, was ich immer über den Einfluß der wärmeſtrahlenden Plateaux geſagt (Himlaya N. und S., Tübet), und auch in meiner Abhandlung über Pentlands Meſſungen damals in der Hertha (1829) angemerkt habe. Pentland ſetzt die mittlere Höhe der Schneegränze auf 16000 engl. Fuß = 2640t, bei Lat. $16^{0}\frac{1}{2}$ S., oder ungefähr 190t höher als ſie in Quito unterm Aequator iſt.

Freundſchaftlichſt

Ihr

A. H—t.

Pentland's Abhandlung erſchien unter dem Titel: „Über den allgemeinen Umriß und die phyſikaliſche Geſtaltung der Bolivianiſchen Andes; nebſt Bemerkungen über die Gränze des ewigen Schnees auf den Andes zwiſchen den Parallelen von 15° und 20° Südbreite" in dem Juniheft 1835 der ‚Annalen", Bd. XII, p. 269—292.

30.

(Erhalten [Monat und Tag fehlen] 1835.)

Vor einigen Monaten haben Sie, theuerſter Profeſſor, die Leſer der „Annalen“ belehrend unterhalten können mit Gerolt's vortrefflichem Bericht über ſeine und des Herrn Baron Louis Gros Beſteigung des Popocatepetl, des höchſten Berges in Mexico; mit dem, was ich Ihnen heute ſende, werden Sie Ihren Leſern noch eine größere Freude machen; denn, mag auch Herr Peutland mit ſeinem Illimani und Sorata prunken, mag es auch im Himalaya einen Mont Blanc (Dhawala giri) und eine ganze Reihe koloſſaler Schneeberge geben, der Chimborazo hat doch, ſeit Bouguer's und La Condamine's Tagen, einen ſo populairen Namen, daß es heute noch viele Leute giebt, und zwar Leute, die ſich etwas darauf einbilden, mit den geographiſchen Kenntniſſen au courant zu ſein, — die den Chimborazo für den höchſten Berg in der Welt halten! Ich bitte Sie, Ihren Leſern von dem Berge zu erzählen, der dieſen populairen Namen trägt! Ich ſende Ihnen einen Brief von Bouſſingault an mich, worin er den Verſuch einer Beſteigung des Chimborazo beſchreibt, den er in Geſellſchaft des unglücklichen engliſchen Oberſten Hall (er wurde in Quito auf öffentlicher Straße, wie es heißt, von einem eiferſüchtigen Ehemann ermordet) gemacht hat. Die Reiſenden haben ungefähr den nämlichen Pfad betreten, welchen ich eingeſchlagen, aber es iſt ihnen eben ſo wenig wie mir gelungen, den Gipfel zu erreichen. Sie ſind bis zu einer Höhe von 6004^{m} = 3080^{t},5 = 18483 Par. Fuß gekommen, d. i. 385 Fuß höher als ich im Junius 1802. Bouſſingault's Bericht iſt ſehr lehrreich, und ich ſtimme ganz ein, wenn er die, mit perſönlichen Leiden viel-

fach verknüpften, gefahrvollen Beſteigungen hoher Berge ſtrenge tadelt, ſofern ſie nicht im Intereſſe der Erforſchung der Zuſtände der höchſten Luftſchichten ꝛc. unternommen werden. Ihm — und wohl uns Allen — iſt Sauſſure noch immer der Einzige, der den Gipfel des Montblanc erreicht hat, ungeachtet dieſer Berg ſeit den Zeiten dieſes berühmten Reiſenden mehr als ein Mal erſtiegen worden iſt. Seinen Nachahmern haben wir durchaus nichts zu danken, weil ſie, ordinaire Touriſten, die von ſich reden machen wollten, uns nichts gelehrt, was der Gefahren einer ſolchen Reiſe werth geweſen wäre. Das Erreichen großer Höhen, wenn dieſelben weit über der Schneegränze liegen, bleibt aber immer von beſchränktem wiſſenſchaftlichen Intereſſe, weil ſie nur auf wenige Stunden beſucht werden können. Sehr intereſſant iſt die Wiederholung des Verſuchs, welchen Sennebier mit dem von Sauſſure auf dem Col de Géant geſammelten Schnee gemacht hat, um den Sauerſtoffgehalt der daraus entbundenen Luft zu analyſiren. Bouſſingault hat oben am Chimborazo eine Flaſche mit Schnee gefüllt; das damit gewonnene Reſultat iſt aber nicht einwurfsfrei, was er ſelbſt einräumt.

Mit freundſchaftlicher Anhänglichkeit

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Humboldt.

Ich bitte, mir den Brief recht bald zurückzugeben, weil ich ihn ſelbſt benutzen will.

Bouſſingault's Brief erſchien unter der Aufſchrift: „Verſuch einer Erſteigung des Chimborazo, unternommen am 16 December 1831“ im September-Heft 1835 der „Annalen“, Bd XII, S. 498 — 517.

Unterſuchungen über den Namen America.

31.

(Erhalten 31 Januar 1836 nach Humboldt's Rückkunft aus Paris.)

Erlauben Sie theuerſter Profeſſor, daß ich mit vielem Danke für die fortgeſetzte freundliche Mittheilung Ihres Journals Ihnen zugleich ein kleines Werk (Côtes de Patagonie) für Ihre Bücherſammlung überreiche, das Ihnen vielleicht angenehm iſt[1]). Da Prof. Ritter neulich von einigen Reſultaten meiner geographiſch-hiſtoriſchen Unterſuchungen geſprochen hat, die erſt im 6. Hefte des Examen critique erſcheinen (70 Bogen ſind gedruckt) und ich fürchte, daß die Journale die Sache unrichtig auffaſſen möchten, ſo frage ich gehorſamſt an, ob Sie meine eigene Redaction irgendwo franzöſiſch oder deutſch abdrucken können. In beiden Fällen wünſche ich eine Correctur ſelbſt zu beſorgen.[2])

Hat nicht Herr Meinicke in Stendal oder Prenzlow(?), etwas über die Lucayiſchen Inſeln oder die Antillen oder die Cariben herausgegeben? Ich wünſchte es durch Ihre Güte ſehr zu ſehen und wenn Sie es beſitzen bis Morgen, da ich Morgen Manuſcript über die Lucayen nach Paris ſchicken muß.

[Ohne Tag-Angabe.] Ihr

Al. Humboldt.

Schenken Sie auch der Berichtigung ein Plätzchen[3]) und haben Sie die Güte den franzöſiſchen Aufſatz, von dem ich keine Abſchrift beſitze,[4]) mir einſt wiederzuſchicken.

1) Die franzöſiſche, vom Dépôt de la marine veranſtaltete Überſetzung von Capt. P. P. King, Directions for the coasts of Pata-

gonia from Port Sta. Elena to cape Tres Montes, including the Strait of Magellan and the coast of Tierra del Fuego. London, 1832. Ich beſaß das Original bereits ſeit 1832.

2) Hier iſt der Brief an Letronne gemeint, in welchem Humboldt ſeine Unterſuchungen über den Urſprung des Namens Amerika niedergelegt hatte. Dieſer Brief, in franzöſiſcher Sprache, lag ſeinem Schreiben bei. Ich fragte in meiner Antwort, ob es nicht angemeſſen ſein werde, den Aufſatz in deutſcher Sprache zu geben? (Siehe den folgenden Brief.)

3) Robert Schomburgk hatte in ſeinem — romantiſchen Bericht, der die Aufſchrift führt: „Mein erſter Beſuch der Virgin Gordaer Felſen“ (Annalen, Oktober-Heft 1835, Dritte Reihe, Bd. I, S. 1—13) bei einer Stelle, die alſo lautet: — „Ganz trefflich wurde (zum Ruheplatz) ein Felſen ausgewählt, der von der See, welche in der Urzeit bedeutend höher als jetzt geweſen ſein muß, durch heftiges Anſchlagen ausgewaſchen iſt“ (a. a. O. S. 8), — zur Bekräftigung und Beglaubigung ſeiner Äußerung ſich auf Humboldt bezogen. Humboldt's Berichtigung ſchaltete ich in das November-Heft 1835 der Annalen, S. 201, ein, deſſen Herausgabe, durch Krankheit meines Mitarbeiters Friedrich Rehbock veranlaßt, bis in den Januar-Monat 1836 verzögert worden war. Die Berichtigung hatte folgende Faſſung:

Ich errathe nicht, wo Herr Schomburgk (Annalen, October 1835, S. 8) in irgend einer meiner Schriften geleſen haben kann, „daß nach mir das Meer an den Inſeln St. Barthelemy und St. Thomas ehemals 360 Fuß höher als jetzt geſtanden habe.“ Ich erinnere mich nicht, jemals eine ſo ſonderbare Aeußerung niedergeſchrieben zu haben, auch ſind mir die Kleinen Antillen ganz unbekannt.

Alex. v. Humboldt.

So milde Humboldt in dieſer „ſchriftlichen“ Berichtigung ſprach, ſo unwillig war er über das, was ihm Schomburgk untergeſchoben, in der mündlichen Unterhaltung, die ich einige Tage nachher mit ihm pflog, worin er ſelbſt das Geſpräch auf den Gegenſtand brachte. „Wie kann man mir nur, ſagte er u. a.: einen ſo tollen Gedanken zutrauen? Aber Sie, lieber Berghaus, hätten die — dumme Note auch gleich ſtreichen ſollen!“

4) Nämlich der Brief an Letronne

32.

(Erhalten 2. Februar 1836.)

Ich bin mit Ihnen einverſtanden, den Aufſatz über den Namen Amerika ins Deutſche zu überſetzen. Sie wiſſen es längſt, theuerſter Freund, daß die Entdeckung der Karte von Juan de la Coſa, gezeichnet 1500, alſo ſechs Jahre vor Columbus Tode, die erſte Veranlaſſung zu den — etwas weit und breit ausgeſponnenen Unterſuchungen gegeben hat, welche ich in meinem Examen critique ablagere. Ich glaube mir ein kleines Verdienſt erworben zu haben, wenn ich den Nachweis liefere, daß Veſpucci an der Benennung des Neuen Continents durch eigenes Zuthun ganz ſchuldlos, und der Name Amerika in einem Schlupfwinkel der Vogeſen entſtanden iſt.

Mit freundſchaftlicher Anhänglichkeit

[Ohne Angabe des Tages.] Ihr

A. Humboldt.

Laſſen Sie mir ja die Correctur Ihres verdeutſchten Hylacomylus zuſchicken.

Aus einem Schreiben an Herrn Letronne in Paris.

Die älteſte gezeichnete Karte von Amerika, welche man bisher kannte, war die vom Jahre 1527. Sie ſtammt aus der Bibliothek von Ebner in Nürnberg und befindet ſich gegenwärtig in der Großherzoglichen Militair-Bibliothek zu Weimar; ſie iſt zwei Jahre älter, als die Karte von Diego Ribero, welche Güſſefeld hat ſtechen laſſen und gegenwärtig ebenfalls auf der Militair-Bibliothek zu Weimar aufbewahrt wird. Ich habe dieſe beiden Karten, welche man oft verwechſelt, in dem Examen critique, p. 182, verglichen.

Eine Weltkarte in der Sammlung des Herrn Baron

Walckenaer, die ebenfalls Amerika darſtellt, iſt, wie ich es im Jahre 1832 erkannt habe, im Puerto Santa Maria im Jahre 1500 von Juan de la Coſa, dem Gefährten von Colomb auf ſeiner zweiten Reiſe, und dem Begleiter von Ojeda und Veſpucci bei der Expedition von 1499, gezeichnet (man ſehe die chronologiſche Ueberſicht der Entdeckungen im Exam. crit. p. 101). Dieſer Juan de la Coſa iſt es, über den, nach dem Zeugniß von Bernardo de Ibarra, in dem Prozeß des Fiscus gegen Don Diego Colomb der Admiral ſich beklagte, weil Coſa hombre habil audaba diciendo que sabia masque el (dieſer geſchickte Mann wagte zu ſagen, was er klüglich verſchwieg?).

Martinus Hylacomylus, Profeſſor zu Freiburg im Breisgau, der während der Weinleſe nach Lotharingen zu reiſen pflegte, deſſen Herzog Renatus ein großer Beſchützer der geographiſchen Wiſſenſchaften war und mit Veſpucci in Verbindung ſtand, iſt der erſte, welcher in einer kleinen Weltbeſchreibung (Cosmographiae Introductio: insuper quatuor Americi Vespucii Navigationes. Imp. in urbe S. Deodati, 1507) den Namen Amerika vorſchlägt. Vor Navarrete und Waſhington Irving iſt dieſes Buch von Canovai, wie auch vom Ritter Napione (Primo scopritòre p. 39 III) citirt worden; aber keiner dieſer Autoren hat die Perſon des Hylacomylus und ſeine Vorliebe für Veſpucci gekannt, die durch ſeinen Aufenthalt in Lotharingen angeregt worden war. Navarrete hält ſogar St. Dié in Lotharingen für eine Stadt in Ungarn, — für Tata!

Die älteſten Ausgaben der Margarita philosophica von 1503, 1504, 1508 und 1512, und ein Brief von Hylacomylus an Phileſius Vogeſigena (Ringmann, Profeſſor in Baſel,

Ueberſetzer des Julius Cäſar) verbreiten viel Licht über Hylacomylus, der Columbus mit Veſpucci verwechſelte, wie das heutige Publikum oft die Capitaine Ross und Parry. Ich glaube, daß Hylacomylus der Geograph Waldſeemüller iſt, welcher eine deutſche Seekarte verfaßt hat. Die Jahrzahl 1507 allein beweiſet ſchon, wie ungerecht die oft wiederholte Beſchuldigung iſt, daß Veſpucci ſeinen Namen auf die Karten der Neuen Welt als Piloto Mayor des Königs von Spanien geſetzt habe; Veſpucci erhielt dieſes Amt erſt am 22 Mai 1508.

Im Jahre 1508 erſcheint in der Ausgabe des Ptolemäos die erſte geſtochene Karte vom Neuen Continent, aber ohne den Namen America, wie es Herr Walckenaer gezeigt hat (Biographie universelle, T. VI, p. 207; Recherches géographiques sur l'Intérieur de l'Afrique septentrionale, p. 186).

Im Jahre 1509 finde ich den von Hylacomylus 1507 vorgeſchlagenen Namen America ſchon als eine ſehr bekannte Benennung in einem anonymen kosmographiſchen Werke gebraucht, welches den Titel führt: Globus mundi, declaratio sive descriptio mundi et totius Orbis, impress. Argentor. 1509. Dies iſt drei Jahre vor Veſpucci's Tode. Dieſes Werk hat Panzer irriger Weiſe dem Henricus Loritus Glareanus zugeſchrieben, der im Jahre 1488 geboren war und Verfaſſer von: Geographiae Liber, Basil. 1527, iſt.

America wird auch in dem Briefe an Rudolf Agricola, aus Wien, 1512, von Joachim Vadianus, in deſſen Commentar des Pomponius Mela genannt: P. M. de Orbis situ, cum commentariis Joachimi Vadiani; adjecta est epistola Vadiani ab eo pene adolescente ad Rudolph.

Agricolam juniorem scripta. Das ganze Buch ist vom Jahre 1522; aber der in neuerer Zeit berühmt gewordene Brief, welcher die Stelle über America enthält, ist vom Jahre 1512. Cancellieri hat irriger Weise geglaubt, daß Vadianus es gewesen sei, welcher den Namen America zuerst ausgesprochen habe.

Die erste gestochene Karte von der Neuen Welt mit dem Namen America ist nicht die im Ptolemäos von 1522, sondern eine Weltkarte von Petrus Appianus von 1520, welche ein Mal des Camer's Ausgabe des Solinus (Polyhist. Viennae Austr. 1520), ein zweites Mal der Vadianischen Ausgabe des Mela von 1522 beigefügt ist. Diese Karte mit dem Namen America trägt auf der Platte die Jahrzahl 1520. Der Isthmus von Panama ist auf derselben von einer Meerenge durchschnitten, was um so merkwürdiger ist, weil dieser Irrthum der neuen chinesischen Karten schon auf einem Globus von Johann Schoner enthalten ist, der, wie die Karte von Appian, aus dem Jahre 1520 stammt (man sehe mein Examen critique p. 125); überdem fügt diese Appianische Karte, obwol sie den Namen America enthält, im südlichen Theile des Continents hinzu, daß letzterer von Columbus im Jahre 1497 entdeckt worden sei — (so ist also das Jahr der angeblichen Entdeckung des Vespucci dem Namen Columbus beigesellt), — während man in dem Cosmographicus Liber Petri Appiani studiose correctus per Gemmam Phrysium (Antwerpiae 1529) liest: — Quarta pars mundi ab Americo Vespuccio ejusdem inventore nomen sortitur. Inventa est 1497.

So groß und dauernd war die Verwechslung der beiden Namen Colomb und Vespucci, die zwischen Lotharingen,

dem Elſaß, Freiburg und Wien entſtanden iſt und ganz ohne Veſpucci's Zuthun zu der Benennung: — America Anlaß gegeben hat!

Unter den Ausgaben des Ptolemäos iſt die von 1522 unſtreitig die erſte, welche den Namen America zeigt; dies beweiſen der Ritter Napione (Primo scopritòre, 1809, p. 88) und Herr Walckenaer (I p. 352); aber dieſe Karte mit dem Namen America ſteht um zwei Jahre den geſtochenen Karten im Solin von Camers und in dem Mela von Vadianus nach. Merkwürdig, daß dieſe Ausgabe von 1522, die zum erſten Male den Namen America enthält, zugleich auch diejenige iſt, in welcher nach Herrn Walckenaer's Bemerkung Laurentius Phriſius (in einem Zuſatz zum Cap. II, Buch VIII des Ptolemäos) den Martinus Hylacomylus, pie defunctum, als Bearbeiter eines Theils der zu dieſer Ausgabe gehörigen Karten nennt.

A. v. Humboldt.

33.

Pentland's geographiſche Ortsbeſtimmungen in Peru und Bolivia.

(Erhalten den 14. Februar 1836.)

Ich finde es ſonderbar und halte es ſchier für Ironie, daß — ein Berghaus ſich herbeiläßt mich zu befragen, ob es angemeſſen ſein werde Pentlandii geographia astronomica Peruviana aus der Connaissance des tems (1837) in die Annalen aufzunehmen!

Ihre Frage klingt faſt, als trauten Sie ſich ſelber kein Urtheil zu. Aber Sie machen nur einen Scherz, oder Sie treiben die Beſcheidenheit bis zum Exceß! Ich liebe es im

Ganzen nicht, Ausſprüche von geiſtreichen Menſchen zu citiren, in dieſem Fall erinnere ich aber an Goethe's „beſcheidenen Lump!“ Ich kann und will in Ihrer Frage nur die freundſchaftlichen Geſinnungen erkennen, die Sie ſeit einer ſo langen Reihe von Jahren für mich zu hegen die Güte haben. Um Ihnen einen ſchwachen Beweis zu geben, wie tief ich von dieſem Bewußtſein durchdrungen bin, — zugleich aber auch um eine kleine Rache an Ihrem Frageſcherz zu nehmen, habe ich zu Pentland's Catalog ein kurzes Einleitungswort geſchrieben, von dem ich wünſche, daß Sie es mit abdrucken laſſen, doch ohne meinen Namen. Ich geſtehe es Ihnen offen, daß mein — Ich etwas dabei mit im Spiele iſt. Ich glaube mir ein klein wenig Recht auf Pentland's Thätigkeit anmaßen zu dürfen, nicht darum, daß ich ſeine Unterſuchungen im Alto Peru zuerſt bekannt gemacht habe (1829), ſondern weil ich einigen Einfluß auf die Richtung ſeines Geiſtes geübt, als er bei Cuvier lebte.

Freundſchaftlichſt

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Humboldt.

Vorerinnerung.

Herr Alexander von Humboldt hat die gelehrte Welt zuerſt mit den wichtigen geographiſchen und geognoſtiſchen Arbeiten bekannt gemacht, welche, auf ſeine Mit-Veranlaſſung, Herr Pentland während der Jahre 1826 und 1827 im ſüdlichen Peru angeſtellt, und dadurch den phyſikaliſchen Wiſſenſchaften einen ſo außerordentlichen Dienſt geleiſtet hat. Herr von Humboldt, indem er vor ſieben Jahren die hauptſächlichſten der von dem Engliſchen Reiſenden gewonnenen Re-

ſultate in unſerer Zeitſchrift niederlegte (Erſte Reihe, Hertha, Bd. XIII, S. 1 ff.) — (ſ. oben I, S. 208—247), fand in den Briefen des Herrn Pentland von den Längenbeſtimmungen nur einige wenige aufgezeichnet, weil derſelbe, eben erſt aus Süd-Amerika nach Europa zurückgekehrt, ſie einer vollſtändigen Berechnung unterwerfen mußte, die er in Amerika, von den wichtigſten aſtronomiſchen Hülfstafeln entblößt, nur oberflächlich zu machen im Stande geweſen war. Die aus der neu vorgenommenen Berechnung ſich ergebenden geographiſchen Reſultate, Längen- ſowol als Breiten-Beſtimmungen, hat Herr Pentland im Jahre 1830 der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften mitgetheilt, welche ſie in der Connaissance des tems für das Jahr 1837 bekannt gemacht hat; und dieſes Werk iſt es, aus welchem wir das nachſtehende Verzeichniß entlehnen. Wir fügen die Nachricht hinzu, daß Herr d'Orbigny eben jetzt ſeine Karte vom See Titicaca vollendet hat, bei deren Entwurf er außer eigenen Baſis- und Winkelmeſſungen die aſtronomiſchen Beobachtungen des Herrn Pentland benutzt hat. [H—t.]

I. Katalog der Ortsbeſtimmungen in Peru.

Name der Orte.	Südliche Breite.	Länge W. von Paris.
1. Quilca, der Hafen	16° 41′ 50″	74° 50′ 35″
2. Arequipa, Haus des britiſh. Conſuls	16. 24. 11	74. 14. 12
3. Congallo, Dorf	16. 23. 38	74. 6. 0
4. Pali, Poſthaus in der Cordillere .	16. 5. 24	73. 40. 0
5. Apo, Poſthaus in der Cordillere . .	16. 12. 0	73. 40. 0
6. Tinoopalca	15. 21. 0	. . . .
7. Miravillas, Dorf	15. 40. 24	73. 17. 0
8. Puno, Stadt	15. 50. 28	72. 42. 0

Name der Orte.	Südliche Breite.	Länge W. von Paris.
9. Chucuito, Stadt	15° 54′ 30″	72° 36′ 0″
10. Juli	16. 11. 0	72. 13. 0
11. Copacabanha	16. 9. 56	71. 53. 0
12. Moquegua, Stadt	17. 11. 50	73. 18. 0
13. Tacna, Stadt	18. 2. 20	72. 32. 0
14. Palca de Tacna	17. 47. 15	72. 17. 0
15. Ancomarca, in der westl. Cordillere	17. 31. 50	72. 8. 0
16. Iquique, Hafen	20. 13. 0	72. 47. 0
17. Tarapaca	20. 6. 0	. . . .

Erläuterungen.

1. — Quilca. Die Breite nach 2 Mittagshöhen des Sterns α im Kranich und des Achernar, am Lande beobachtet. Die Länge nach mehreren Abständen ☾ ☉, auf dem Meere, auf der Rhede von Quilca selbst beobachtet, und auf den Hafen durch Compaßmessungen reducirt.

2. — Arequipa. Die Breite ist aus mehreren Meridianhöhen von Achernar, α im Kranich, Canopus, α im Widder, α Pegasi, Capella, Saturn und Aldebaran abgeleitet. Die Länge aus 27 Reihen von Distanzen des ☾ von Pollux, α Widder und ☉, auch durch Zeitübertragung von Quilca bestimmt.

3—7. Die Breiten dieser fünf Punkte sind aus Meridianhöhen von α Kranich und Markab hergeleitet. Die Längen ergaben sich aus dem Wegemaaß, mit Ausschluß der von 6. Tincopalca, wo Pentland einige Distanzreihen ☾ ☉ maaß. — [Das Resultat fehlt.]

8. — Puno. Breite nach acht Meridianhöhen von α Kranich, α Andromedae, Achernar, α Widder, Aldebaran und Canopus. Länge aus 20 Reihen Distanzen ☾ ☉ (86 Distanzen umfassend).

9—14. Die Breiten dieser sechs Punkte nach Meridianhöhen von Achernar, Canopus, α Kranich, α Pegasi, Aldebaran, α in der Leier, Regulus ꝛc. Die Längen sind durch Zeitübertragung, durch die Entfernungsmaaße mit Hülfe der Breitendifferenzen und durch ☉ ☽ Distanzen bestimmt. Letzteres gilt insbesondere von 9—11, Chucuito, Juli und Copacabanha und von 13, der Stadt Tacna.

15. — Für diesen Punkt fehlt der Nachweis der bei der Ortsbestimmung befolgten Methode.

16—17. Nach den Beobachtungen mehrerer britischen Seeoffiziere in den Jahren 1825, 1826 und 1827.

II. Katalog der Ortsbestimmungen in Bolivia.

Name der Orte.	Südliche Breite.	Länge W. von Paris.
18. Desaguadero, Dorf	16° 38′ 30″	71° 59′ 0″
19. Tiaguanaco	16. 32. 43	71. 41. 0
20. Titicaca, Insel im See	16. 1. 0	71. 49. 0
21. La Paz, Stadt.	16. 30. 3	71. 12. 0
22. Calamarca	16. 53. 55	71. 5. 0
23. Caquiaviri de Pacages	17. 31. 0	71. 20. 0
24. Sicasica	17. 59. 53	70. 28. 0
25. Nuestra Señora de Belen	17. 11. 40	70. 42. 0
26. Carocollo	17. 38. 28	69. 56. 0
27. Oruro, Stadt	17. 58. 27	69. 53. 0
28. Paria	17. 51. 20	69. 44. 0
29. Carangas	18. 59. 0	71. 15. 0
30. Peñas	18. 40. 0	69. 20. 0
31. Lagunillas	19. 12. 0	68. 12. 0
32. Leñas	19. 14. 44	68. 30. 0
33. Casatambo	19. 0. 0	67. 31. 0
34. Potosi, Stadt	19. 35. 18	67. 45. 0
35. Talavera de la Puna	19. 42. 0	67. 25. 0
36. Hafen Cobija	22. 23. 0	72. 41. 0
37. Chayanta	18. 25. 0	68. 5. 0
38. Chuquisaca oder La Plata, Stadt .	19. 3. 0	66. 46. 30
39. Yamparaes	18. 58 0	66. 34 0
40. Misque	17. 59. 0	67. 4. 0
41. Sacabe	17. 23. 0	68. 4. 0
42 Cochabamba, Stadt	17. 21. 35	68. 12. 0
43. Arque	17. 44. 50	68. 21. 0
44. Tapacari	17. 31. 0	68. 49. 0

Erläuterungen.

18—20. Die Lage dieſer drei Punkte wurde auf dieſelbe Weiſe beſtimmt, wie die Poſition von 9—14, Chuquito, Juli u. ſ. w.

21. — Die Breite von La Paz ergibt ſich aus vier Meridianhöhen von Capella und Canopus im December 1826 beobachtet, und fünf Meridianhöhen von α im Kreüz und von Regulus, welche im Monat März 1827 beobachtet wurden. Die Länge gründet ſich auf 56 Diſtanzen des ☽ von der ☉ und von Fomalhaut, im December 1826 und in den Monaten März und Auguſt 1827 gemeſſen.

22—27. Die Breiten dieſer ſechs Punkte nach Meridianhöhen des Canopus, Aldebaran, Pollux. Die Längen meiſt durch ☾ ☉ Diſtanzen beſtimmt

28—33. Für dieſe Punkte gibt Pentland das Beſtimmungs-Verfahren nicht ſpeciell an; doch erhellet ſoviel, daß die Breite von Paria (28), Peñas (30), Lagunillas (31) und Leñas (32) durch Sternhöhen und die Länge von Lagunillas (31) durch ☾ ☉ Diſtanzen ermittelt worden. Die übrigen Längen wahrſcheinlich durch die Entfernungsmaaße unter Berückſichtigung der Breitenunterſchiede.

34. — Die Breite von Potoſi nach Meridianhöhen des Sterns α im Widder, Aldebaran, α Orion, Canopus u. ſ. w. Die Länge gründet ſich auf 5 Reihen gut gemeſſener Diſtanzen ☾ ☉, am 25. December 1826 beobachtet, dem einzigen Tage, wo dieſe Meſſungen möglich waren.

35. — Itinerariſche Beſtimmung??

36. — Beobachtungen engliſcher Seeoffiziere in den Jahren 1825, 1826 und 1827.

37. — Itinerariſche Beſtimmung??

38. — Die Breite der Hauptſtadt von Bolivia gründet ſich auf 22 Meridianhöhen von Sternen auf beiden Seiten des Zeniths, welche an mehreren Tagen beobachtet wurden Die Länge iſt das Reſultat von 21 Reihen, 80 Diſtanzen ☾ ☉ umfaſſend, die am 19—22 Januar 1827 gemeſſen worden ſind.

39 — Breite beobachtet. Länge itinerariſch?

40—41. Wahrſcheinlich durch die Entfernungsmaaße ermittelt.

42. — In Cochabamba wurden Meridianhöhen von α Crucis und Canopus am 7 März 1827 beobachtet, und 5 Reihen Abſtände des ☾ von Regulus und Aldebaran an demſelben Tage gemeſſen.

43—44. Dieſe beiden Beſtimmungen ſcheinen ſich ebenfalls aus den Wegemaaßen ergeben zu haben.

Herrn Pentland wurden während ſeines Aufenthalts in Bolivia die geographiſchen Ortsbeſtimmungen der Gränz-

Commiſſion mitgetheilt, welche in Folge der Feſtſetzungen im Vertrage von St. Ildefonſo, vom 1 October 1777, die Gränze zwiſchen den ſpaniſchen und portugieſiſchen Gebieten zu reguliren hatte. Dieſe Beſtimmungen kommen folgender Maaßen zu ſtehen:

	Südbreite	Weſtlänge
Potoſi	19° 51′	69° 7′
Chuquiſaca	19. 4	68. 13
Cochabamba	17. 3	69. 20
Santa-Cruz de la Sierra	17. 26	65. 57
Jujuy } Republ. von Buenos Ayres	23. 50	67. 17
Salta }	25. 35	67. 36
Tarija	21. 36	67. 3

Vergleicht man, ſagt Herr Peutland, dieſe Reſultate mit den meinigen, ſo erkennt man merkliche Verſchiedenheiten in der Breite einiger Punkte (Potoſi), beſonders aber in der Länge (ſie betragen bei den drei erſten Orten 1° 22′, 1° 27′, 1° 8′). Wie dieſe Längen beſtimmt wurden, habe ich nicht in Erfahrung bringen können; doch möchte ich vermuthen, daß ſie aus Uebertragung der Zeit hergeleitet worden ſeien (?) oder vielleicht ſogar einfach aus den Entfernungsmaßen von den Küſten der Südſee her, wobei die Lage der Abfahrtspunkte Hinſichts der Länge der damaligen Zeit ſehr ſchlecht bekannt war.

Es iſt, fährt er fort, klar, daß alle Punkte im Innern von Hoch-Peru und Bolivia auf der Karte von Olmedilla de la Cruz zu weit gegen Weſten geſchoben worden ſind, und dieſe Karte iſt bis auf den heutigen Tag von allen Geographen copirt worden. Folgende Vergleichung von Punkten, deren Länge ich durch zahlreiche Monddiſtanzen, die von jeder andern Beſtimmung unabhangig ſind, ermittelt habe, zeigt den Fehler der Karte, auch in der Breite, ganz deütlich:

Breite u. Länge der Karte von La Cruz.			Nach Pentland.			Differenz.	
Arequipa	16° 18′ S.	76° 6′ W.	16° 24′ S.	74° 14′ W.	6′ Br.	1°52 L.
Puno	16. 22	74. 40	15. 50	72. 42	32	1 58
La Paz	17. 30	72. 40	16. 30	71. 12	60	1.28
Oruro	18. 44	72. 10	17. 58	69. 53	36	2.17
Chuquisaca	19. 36	70. 49	19. 3	66. 46	33	4. 3
Cochabamba	18. 20	71. 6	17. 22	68. 12	58	2.54
Potosi	19. 48	71. 34	19. 25	67. 45	23	3.49

Zu der Zeit, als die Karte von D. Juan de la Cruz Cano y Olmedilla erschien (1799 zu London bei Faden), gab es, so viel mir bekannt, keine astronomische Beobachtung, um daraus die Lage der Oerter im Innern von Peru herleiten zu können. Die Gränz-Commission besaß wol die Mittel zur Breitenbestimmung, und man sieht aus der obigen Nachweisung, daß ihre Breiten mit den meinigen bis auf einige Minuten übereinstimmen; allein die Längen weichen ungeheuer ab. Der verstorbene Don Felipe Bauzá, der die Arbeiten der Gränz-Commission im Manuscripte besaß, erzählte mir, daß man sich bei dieser Expedition für die Längenbestimmung auf Jupiters-Trabanten Verfinsterungen und einige Chronometer-Messungen beschränkt habe. Die ersteren verdienen bekanntlich ein verhältnißmäßig geringes Vertrauen, wenn man die Beobachtung derselben nicht mit korrespondirenden, auf einer Sternwarte angestellten Beobachtungen vergleichen kann; und was die Resultate anlangt, die man bei einer Landreise selbst mit den besten Chronometern zu erhalten im Stande ist, so kann ich nach eigener Erfahrung nur sagen, daß sie gar kein Vertrauen verdienen. [1])

Aus den Beobachtungen, welche ich im Innern von Peru und in der Republik Bolivia gemacht habe, glaube ich den Schluß ziehen zu dürfen, daß man bisher alle Punkte zu weit gegen Westen, oder den Küsten der Südsee zu nahe,

geſetzt hat. Die Reſultate der Gränz-Commiſſion ſind denſelben Fehlern unterworfen; ſo daß folglich die Geographen, indem ſie die Lage der verſchiedenen Städte von Bolivia zu weit gegen Weſten ſchoben, das Gebiet dieſer Republik in ſeinem Umfange geſchmälert, und dagegen das braſilianiſche Gebiet in demſelben Verhältniß vergrößert haben.

J. B. Pentland.

1) Das heißt — bei Landreiſen auf ſo ſchwierigen Gebirgspfaden zu Pferd oder Maulthier, oder Llama, wie Pentland ſie in Alto Peru und Bolivia fand. B—s.

34.

(Erhalten 2. März 1836.)

Meinen innigſten Dank für die Karte von Owen, die auf eine für mich ſehr erfreuliche Weiſe meine aſtronomiſche Beobachtung des kleinſten Cayman, Caymanbrac (die einzige der Gruppe, die ich in der Nähe beſtimmt) beſtätigt. Ich fand Cap oriental Long. 82° 7′ (Rel. hist. T. III p. 587). Owen und De Mayne haben jetzt auch 82° 1′.

Darf ich Sie, theuerſter Profeſſor, um baldige Zurückſendung (in 3—4 Tagen) des kleinen Manuſcripts über den Namen America bitten. Ich brauche es bald zu meiner Arbeit.

Mittwochs.

A. Humboldt.

Unter der Karte von Owen iſt eine Abtheilung der großen hydrographiſchen Vermeſſungskarte von Weſtindien zu verſtehen, deren Aufnahme die engliſche Admiralität angeordnet hatte. Mr. A. De Mayne, Com. R. Owen und Lieut. E. Barnett, R. N., ſind mit dieſer Aufnahme ſeit 1821 faſt ununterbrochen beſchäftigt geweſen. Mr. A. De Mayne hat überdem eine Generalkarte von Weſtindien in 4 Blättern bearbeitet, welche von dem hydrographiſchen Amt der Admiralität zum erſten Mal 1824 herausgegeben worden und ſeitdem bei der fortſchreitenden neuen Aufnahme ſtets verbeſſert worden iſt. Dieſe Generalkarte meinte Hum-

boldt, als er in seinem Billet De Mayne nannte. Er besaß sie, nicht aber die neüe Vermessungskarte, von der im Jahre 1836 erst 3 Sectionen fertig geworden waren. Ich konnte sie ihm aus meiner Kartensammlung mittheilen.

35.

(Erhalten 12. März 1836.)

Vielleicht ist Ihnen zur Bereicherung Ihres Journals, theuerster Professor, das amerikanische sehr vorzügliche Jahrbuch (American Almanac and Repository of useful knowledge for the year 1836. Boston, publ. by Ch. Bowen) angenehm. Sie finden darin —

1) Neue Ortsbestimmungen p. 50, um die sich ein gewisser Hr. Paine verdient gemacht hat. Als Fundamental-Punkt für die Längen nimmt er das Capitol, Washington, an, und setzt dasselbe nach dem Mittel der Resultate, welche die ringförmigen Sonnenfinsternisse von 1791, 1811 und 1831 gegeben haben, und das er neuerlich durch chronometrische Zeitübertragung von der Virginischen Universität und von Philadelphia her bestätigt gefunden hat, in 5^h 8′ 7″,2 W. Greenwich. Paine giebt dem guten William Lambert einen gewaltigen Hieb in dessen astronomisches — Genick! Dieser nahm die Länge des Capitols zu — 5^h 7′ 42″ W. an, und wußte der von ihm gefundenen Zahl durch einen Congreß-Beschluß gleichsam Gesetzeskraft zu geben! Ein toller Gedanke, die auf die Erde bezogenen Hülfsleistungen der erhabenen Venus Urania in die engen Schranken bürgerlicher Gesetze bannen zu wollen! Paine setzt die University of Virginia 5^h 14′ 5″,9 und Philadelphia, Independence Hall, in 5^h 0′ 43″, 9 W. Greenwich, beide Längen nach der ringförmigen ☉ Finsterniß vom 12 Februar 1831. Dieselbe Erscheinung giebt Charleston, Süd-Carolina, 5^h 19′ 54″ W.

nach Berichtigung eines ſehr komiſchen Verſehens, welches der urſprüngliche Berechner ſich zu Schulden kommen ließ, indem er bei Beſtimmung des Uhrganges aus verſchiedenen Sonnenhöhen, welche am Morgen jenes Tages mit Sextanten und künſtlichem Horizont gemeſſen worden waren, den ganzen Indexfehler auf die halbe Höhe angewendet hatte. Durch Zeitübertragung von verſchiedenen feſten Punkten mittelſt 8, ſage acht Chronometer, findet Paine die Länge von Charleſton (der Beobachtungsort iſt die Michaeliskirche) 5^h 19′ 49″,8. Die Länge, welche gewöhnlich in den Karten niedergelegt wird, iſt um 38″ in Zeit = 9′ 30″ im Bogen kleiner. Das für die Schifffahrt ſo wichtige Cap Cod ſetzt Paine nach ſeinen acht Chronometern 3′ 59″ in Zeit O. vom Staatshauſe Boſton = 4^h 40′ 17″,5 W. Greenwich. Ich fahre nicht fort, Sie werden ja ſelbſt ſehen, wie intereſſant der Almanach für reingeographiſche Dinge iſt. Ich mache Sie aber noch aufmerkſam auf —

2) Den Fortgang der inländiſchen Geldproduction, theils Wäſchen, theils aus Bergbau, p. 111.

NB. Die 898,000 Dollars im Jahre 1834 ſind blos der Werth des an die Münze gelieferten Goldes, es iſt nicht das ganze Produkt dieſes Jahrganges.

3) Handel, p. 120; ſehr ausführliche Mittheilungen für das Jahr, welches mit dem 30 September 1835 ſchließt.

4) Railroads p. 126. Man ſieht daraus, daß alle 1600 engl. Miles Railroad (Eiſenbahn) in Nordamerica nur 30 Millionen Dollars gekoſtet haben, alſo 1 engl. Meile nur 18700 mithin 6 Mal weniger als zwiſchen Mancheſter und Liverpool, wo man 1 Mile 23,000 Livres Sterlin rechnet (Railway Magazine, 1835, p. 40, 53).

5) Bevölkerung nach den fünf Zählungen von 1790, 1800, 1810, 1820, 1830, mit einer abgeſonderten Ueberſicht der Sklaven in denſelben Epochen, p 137. Bemerkenswerth iſt es, daß die ſchwarze Race ſich nahezu in demſelben Verhältniß vermehrt hat, wie die weiße. Es war, wie Sie ſehen werden:

	1790.	1830.
Die Geſammtbevölkerung der V. St.	3.929.827	12.866.920
Die Anzahl der Sklaven betrug	697.897	2.009.031

6) Religiöſe Secten, p. 138—153, alſo ſehr ausführlich! Und doch, ich bin es überzeugt, ſind gewiß noch nicht alle in dieſem Dorado der Religionsfreiheit blühenden und gedeihenden, oder auch nur vegetirenden Verſtimmungen und Verkrüppelungen des menſchlichen Geiſtes im Gebiet chriſtlicher Weltanſchauung aufgeführt worden. Endlich findet ſich —

7) Ein ſehr intereſſanter Artikel über Klima und — Hundekälte in ſo ſüdlichen Breiten, p. 178—185. Wie würde den Bewohnern der nördlichen Küſten des Mittelländiſchen Meeres zu Muthe werden, wenn ſie Kältegrade von — 26° F. = — 25°,8 R. = — 32°,2 C. erleben ſollten! Ich glaube, die Valencianer, und noch mehr die ſchönere, zartere Hälfte der Bewohner des begünſtigten, köſtlichen Valencia würde erfrieren; und doch ereignen ſich ſo tiefe Minima der Temperatur unter gleicher Breite in America, in Burlington, Vermont, Lat. 39° 25′, auf einer Höhe von nur 337 Fuß über der Meeresfläche. Zwei Mal iſt's: 1826 am 12 Februar, 1835 am 4 Februar: Folge der öſtlichen Stellung des amerikaniſchen Geſtades.

Herr Vollrath Hofmann zu Stuttgardt hat mir zu meinem Schrecken die

4. Auflage ſeiner

Erde und deren Bewohner

dedicirt, ein Buch das alles enthält von der Sonne an bis herab zu den Reuſſiſchen Ländern, auch einige Geſpräche mit einem italiäniſchen Chokoladen-Händler. Da ich dem Manne danken muß, ſo frage ich: iſt dieſer Hr. Hofmann der, welcher einſt mit Ihnen an der Hertha arbeitete?[1])

Mit freundſchaftlicher Ergebenheit

Sonnabend. Ihr

Al. Humboldt.

Den American Almanac muß ich in 2—3 Wochen dem hieſigen amerikaniſchen Geſandten wieder abliefern.

1) Antwort: — Ja!

36.

(Erhalten 14. März 1836.)

Ich habe endlich die Carte von Duperrey, welche den Urſprung der kalten NNW. Strömung, die ich entdeckt habe, an den Süd Pol ſetzt, aufgefunden. Neuere Beobachtungen haben dieſe Richtungen bekräftigt.[1]) Darf ich Sie, theurer Profeſſor, bitten, auf der Caſſiniſchen Carte oder in geographiſchen Wörterbüchern etwas über St. Dié nachzuſehen. Das von dem ich ſpreche[2]) und wie in Brué's Carten St. Dié (Forum Sancti Deodati) ſchreibe, liegt im Departement des Vosges. Nun haben aber die Dictionnaires géographiques, z. B. Vosgien und Malta Brun 1831 auch St. Diey, sous-préfecture de Meurthe gl. an NE. von Epinal. Das iſt doch wohl mein St. Dié anders geſchrieben, alſo nicht mit St. Dieuze in Lothringen zu verwechſeln. Schreiben Sie

mir ein Wort darüber. Es giebt auch ein St. Dié im NE von Blois.

[Ohne Tag-Angabe.] Ihr

A. Humboldt.

1) Von der Strömung kalten Wassers längs der Peruanischen Küste ist die Rede Capt. Duperrey hat sie in seiner Reisebeschreibung näher in Betrachtung gezogen und ihren Lauf auf einer Karte dargestellt, um die ich Humboldt schon vor längerer Zeit gebeten hatte.

2) In dem Briefe an Letronne „über den Ursprung des Namens Amerika" (siehe oben S. 145).

37.

(Erhalten 1. April 1836.)

Verzeihen Sie, verehrtester Professor, die Anfrage ob nicht bei Ihnen eine kleine auf Pappe geklebte Karte Duperrey's über die vom Südpol kommende und gegen die Küste von Chili schlagende Strömung liegen geblieben ist? Das Manuscript haben Sie mir wieder gegeben.[1])

Auch werde ich Sie bitten müssen mir das Jahrbuch von Nord-Amerika (mit den Goldangaben), die Königsberger Abhandlungen und Conn. des tems 1836 gütigst bald zurückzusenden. Ich bin in der Arbeit meines Cosmos.

Ihr Brief über die Höhe von Berlin ist von höchstem Interesse. Diese Barometer-Resultate müssen Sie ja veröffentlichen.

Freitags. Ihr

A. Humboldt.

1) Das Manuscript, von dem oben die Rede ist, bestand in einer sehr langen Reihe von Beobachtungen über die Temperatur des kalten Küstenstroms, welche der dänische Schiffslieutenant Dirckinck von Holm-

feldt, an Bord eines französischen Schiffs, auf Humboldt's Veranlassung angestellt hat.

38.

Die drei Sendschreiben an Humboldt über die Höhe von Berlin und Dresden betreffend.

(Erhalten 18. Mai 1836.)

Das lebhafte Interesse, welches mir Ihr früherer Brief über die Barometer-Resultate eingeflößt hatte, ist durch Ihre neue Abhandlung, von der ich wünsche, daß sie dem Druck übergeben werde, sehr vermehrt worden. Die leidigen Zerstreuungen des Augenblicks haben mich gehindert, Ihnen, verehrtester Professor, mündlich zu danken. Zufällige Compensationen der Luftströhme müssen die Barometer-Beobachtungen auffallend begünstigt haben, da Gruppen von 2 Jahren (Königsberg, Danzig, Apenrade) mit Gruppen von 7 und 9 Jahren bis weniger als 1t, also weniger als $^1/_{10}$ Linie übereinstimmen. Das neue geodätische Resultat stimmt mit dem barometrischen so nahe zusammen, daß also wohl in den früheren Bestimmungen des Flußgefälles ein Irrthum liegen muß.

Dankbarst

Mittwochs. Ihr

A. Humboldt.

39.

(Erhalten 26. Mai 1836.)

Ich habe Zeile für Zeile und mit vieler Belehrung diese merkwürdige und gründliche Arbeit gelesen. Die Correctur wegen Windrichtung im zweiten Theile hat das End-

resultat dem geodätiſchen auf eine Weiſe gleich gemacht, von der ich kaum ein ähnliches Beiſpiel kenne. Das Ganze wird dem Major Baeyer ſehr angenehm ſein.[1]) Er iſt, glaube ich, ſeiner Abreiſe aber ſehr nahe. Die Richtung an mich als Briefe kann nur ehrenvoll für mich ſein, verehrteſter Profeſſor. Doch wünſche ich, daß Sie dazu beitragen, uns Deutſche von den engherzigen, im Auslande für lächerlich gehaltenen Titulaturen zu befreien. Sie könnten ein gutes Beiſpiel geben, wie es ſchon Poggendorff thut. Sezen Sie: Schreiben an Alexander von Humboldt und ſtreichen Sie die Excellenzen weg. Ein bloßes Sie iſt mir angenehmer und von beſſerm Geſchmack[2]). Mit freundſchaftlicher Ergebenheit Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] A. Humboldt.

General Krauſeneck, ein vortrefflicher Mann, iſt leicht gereizt. Ich habe daher meinen Namen in einer Sache fortgeſtrichen, über die er ſich noch nicht hat entſcheiden wollen.[3])

1) Major Baeyer und Ingenieur-Geograph Bertram, vom Generalſtabe, haben das geodätiſche Nivellement zwiſchen Swinemünde und Berlin ausgeführt durch gleichzeitige und wechſelſeitige Beobachtung der Zenitdiſtanzen.

2) Wie Humboldt im wiſſenſchaftlichen Verkehr die ihm gebührende Excellenz nicht liebte, ſo hab' ich einen andern großen Zeitgenoſſen durch argloſe Anwendung des „geſchmackloſen deutſchen Titelkrams" in den höchſten Unmuth verſetzt, als ich bei Auszügen aus ſeiner „Beſchreibung der Canariſchen Inſeln", die ich 1825 in die Hertha aufnahm, unter dem Namen des Verfaſſers „Königlicher Kammerherr" geſetzt hatte. Leopold von Buch war über dieſen Zuſatz, ich kann ſagen, außer ſich vor — Zorn! Er überhäufte mich mit Vorwürfen und bediente ſich dabei, wie gewöhnlich, wenn er in Aufregung gerieth, der derbſten Ausdrücke, unter denen der „obige" der allermildeſte war!

3) General-Lieutenant Krauſeneck war Chef des großen Generalſtabs der Armee, zu deſſen Geſchäftskreis die geodätiſchen Vermeſſungen und topographiſchen Aufnahmen im Preußiſchen Staate gehören. Ich hatte Humboldt gebeten, bei Krauſeneck dahin zu wirken, daß das

Nivellement, welches Baeyer und Bertram zwiſchen Swinemünde und Berlin gemeſſen, bis Dresden ausgedehnt werde. Hierauf bezieht ſich die obige Nachſchrift. In meinem Sendſchreiben an Humboldt lautete die betreffende Stelle in ihrer urſprünglichen Faſſung ſo:

„Dieſe Beſtimmungen, welche die frühere Angabe der Höhe von Dresden nur um Eine Toiſe erhöhen, werden ſo lange gelten können, als die geodätiſche Nivellements-Linie von Swinemünde nach Berlin, Ihrem Antrage gemäß, nach den Befehlen Sr. Excellenz des Herrn General-Lieutenants Krauſeneck, ſüdwärts bis Dresden verlängert ſein wird."

Da Humboldt ſeinen Namen geſtrichen hatte, ſo hielt ich es, mit Rückſicht auf die Reizbarkeit des Generals für angemeſſen, den ganzen Satz in geſperrter Schrift beim Abdruck des Sendſchreibens ausfallen zu laſſen. Weiterhin heißt es dann in meinem Sendſchreiben:

„Führt dann auch Hr. Lohrmann die von ihm in Sachſen mit ſo großem Erfolg begonnenen Winkelmeſſungen bis auf die Gipfel des Sächſiſch-Böhmiſchen Gränzgebirgs, und ſchließt ſich an die von dem K. K. Öſterreichiſchen Generalquartiermeiſterſtabe beſtimmten Höhenpunkte an, ſo werden wir endlich ein vollſtändiges Nivellement haben, welches quer durch Deutſchland von Meer zu Meer reicht, und geeignet ſein dürfte, über die oft erhobene Frage der Niveau-Verſchiedenheit des Mittelländiſchen Meeres und der Oſtſee, nicht minder über die Phänomene, welche die Queckſilberhöhen an beiden Küſten darbieten, Licht zu verbreiten."

Der Satz der Sendſchreiben, die barometriſche Höhenbeſtimmung von Berlin und Dresden ꝛc. betreffend, verzögerte ſich bis in die Mitte des Monats Auguſt. Reimer, bei dem ſie gedruckt wurden, hatte die Freundlichkeit, den Satz der einzelnen Bogen ſtehen zu laſſen, um im Stande zu ſein, Humboldt einen Probeabdruck vom Ganzen vorzulegen, falls er das Eine oder Andere noch zu bemerken und zu berichtigen Veranlaſſung nehmen ſollte. Nach dieſer Reviſion kam darauf der Satz in die Preſſe. Humboldt ſchickte mir den Reviſions-Abdruck mit folgendem Briefe zurück.

40.

(Erhalten 22. Auguſt 1836.)

Das hohe Intereſſe, welches Ihre Arbeit gewährt, verehrteſter Profeſſor, iſt allein daran Schuld, daß Sie dieſelbe vielleicht ſpäter wieder erhalten, als Sie wünſchten.

Sie ist von großem, nicht blos hypsometrischem, man kann sagen geognostischem Interesse. Was Sie von den Höhenzügen sagen, p. 46 und 57, ist so neu als ansprechend. Wer hätte solche relative Erhebungen so nahe am Ostseethale erwartet! Schade daß Sie nicht ein Blatt, recht eng gedruckt, Recapitulation der in dem Aufsatz angegebenen Höhen mit Anführung der Seitenzahl und mit Beisatz: Pommern, Westpreußen .... beifügten.[1]) Ich bin (so schauerlich es mir auch ist, Werneuchen 90 Mal gemessen zu sehen, p. 51) durch die großartige Natur, die ich in den Andes und im Altaï gesehen, nicht so verstimmt, daß ich an solchen Höhenzügen minder Antheil nehme. Nichts ist groß und klein auf der Erdoberfläche, und es ist ein großes Verdienst, daß Sie uns lehren, so vieles da zu unterscheiden, wo aus Unkenntniß man alles einförmig glaubte. 600 Fuß scheint der Normaltypus der Plateaux in diesen Baltischen Ländern zu sein. Sie wissen, Struve fand auch (trigonometrisch) einen einzelnen Berg in Estland[2]) 9 Meilen südlich von Dorpat zu 997 Fuß, doch niedriger als Wolfs Höhe von Oberbuschkau, $183^t,4 = 1100$ Par. Fuß (p. 58).

S. 64. Wenn die mittlere Wärme von Swinemünde, wie sehr wahrscheinlich, $8^0,62$ Cent. ist, so machen mich (S. 65) die $12^0,2$ für 1834 sehr stutzig. Nach 20—30jährigen Beobachtungen variiren einzelne Jahre in Paris und Genf nur um $1^0\,^3/_4$ bis 2^0 Cent.

Der Abschnitt über den Weinbau (S. 60—69) ist sehr lehrreich; doch ist nicht zu vergessen, wenn man vom ehemaligen Gedeihen des Weinbaus spricht, daß der Catholicismus und Mangel an Handelsverkehr den Weinbau im Norden begünstigten. Man soff schlechte Weine bei der Messe und

in Trinkgelagen, weil man ſich beſſere nur mit Wichtigkeit verſchaffen konnte. Am wichtigſten iſt aber die von mir aufgeſtellte Betrachtung, daß bei gleichen Graden mittlerer Sommer- und Winterwärme der Luft, das Reifen der Trauben und anderer Früchte gelingt und nicht gelingt, je nachdem der Himmel heiter oder neblich (bedeckt) iſt. Wir meſſen die Wärme in der Luft, aber nicht die Wärme, welche die directen Sonnenſtrahlen, in das Parenchyma der Pflanzen eindringend, darin hervorbringen. Das iſt der Unterſchied zwiſchen coelum sudum (heiter) und nebulosum (De distrib. geogr. plant. p. 163); und auf dieſe photometriſchen Unterſchiede, die auf das Reifen der Früchte einen ſo großen Einfluß haben (in der wärmern Normandie gedeiht kein Weinbau) iſt nicht genug geachtet worden.

Da Sie den ſcharfen, beſtimmten Ausdruck lieben und Sie noch Gelegenheit haben (Herr Reimer iſt ſehr freundlich daß er den Satz bis zu meiner Reviſion hat ſtehen laſſen), ſo wünſchte ich, daß Sie S. 62, wo Sie von der hohen Cultur des Oderbruchs, und ſeiner Bodenbeſchaffenheit ſprechen, ſtatt des gewählten Ausdrucks, lieber ſetzen möchten:

Die üppigen Weizenfelder — „ſind kühler wegen Bindung des Wärmeſtoffs durch wäſſrige Verdampfung und wegen Strahlung der dünnen Blatt-Flächen"; — Wieſen ſind noch kühler, als Aecker, große ausgedehnte Gewäſſer mäßigen Hitze und Kälte.[3])

H t.

Der ſehr gutmüthige und unterrichtete, oft langweilige Kaiſerl. Hofrath Balbi, in Wien, bittet mich inſtändigſt, ſeiner Vertheidigung einige Öffentlichkeit zu verſchaffen. Wollten Sie

nicht mir zu Liebe der Sache (unter einem besondern Titel) mit einigen Worten in Ihrem Journal Erwähnung thun?[4])

1) Konnte vor dem Abdruck der Sendschreiben noch geschehen.

2) Gstland ist ein Schreibfehler; Livland muß es heißen.

3) Diese Bemerkungen, von der Swinemünder Temperatur bis zum Schluß des Briefes wurden in den drei Sendschreiben, mit Humboldt's Zustimmung, noch benutzt.

4) Von einer „Vertheidigung" Adrian Balbi's find' ich keine Notiz auf. Muthmaßlich ist von der „Reclamation" die Rede, welche Balbi gegen die deutsche Übersetzung seines Abrégé de géographie erhob, die doppelt veranstaltet wurde, ein Mal von Karl Andree in Braunschweig, das andere Mal von Wimmer, Zeune, u. a. in Wien. Ich hatte dieser Reclamation bereits mehrere Monate vorher, im Aprilheft 1836 der Annalen, dritte Reihe, Bd. II, S. 87, Erwähnung gethan.

41.

Himalaya.

(Erhalten 1. September 1836.)

Ich habe kaum Zeit, Ihnen meinen innigsten Dank, verehrter Professor, für die Fortsetzung Ihres Meisterwerks, des Asiatischen Atlasses, zu sagen! Ich habe mit höchstem Interesse darauf geruhet und erfreue mich ganz besonders der Himalaya-Karte, weil Sie alle ideale Bergzeichnung und jeden idealen Zusammenhang ausgeschlossen haben, der auf Ritter's Karte, von Ihrem einstigen Schüler Grimm gezeichnet, so störend ist, weil dadurch irrige Begriffe verbreitet werden.

Vielleicht ist es Ihnen, da Sie doch noch von dem östlicher liegenden Dhawalagiri werden einst sprechen müssen, angenehm, noch einmal den Blick auf mein zweites Memoir über die Indischen Berge (abgedruckt in Brogniart Annales,

1825, mars) zu werfen. Die beiden höchsten Berge, der Jawahir 25.749 Fuß, Pic Nr. XIV oder A Nr. 2 (p. 9 meines mémoire) und der Dhawalagiri (weniger sicher) 28.077 engl. Fuß, haben mich sehr beschäftigt, und sind in Hinsicht der Frage, wie viel große abnorme Veränderungen der terrestrischen Refraction die Messungen unsicher machen könnten, ein Gegenstand meiner Untersuchungen (p. 6) gewesen.

Ich habe über diese Indischen Berge viel mit Colebrooke correspondirt, und wenn Sie in dieser Correspondenz, meinen Fragen und seinen Marginalien, etwas finden, was Sie benutzen können, so thun Sie es ganz frei.

Da ich auf das Höchste in der Welt so erpicht bin:

Asien:	Dhawalagiri	4390t
	Die Carte von Blacker giebt ihn Lat. 29° 2′ Long. 82° 55′ Grw. nordwestlich von Katmandou; ich setze ihn Long. 83° 20′ (p. 10 meines mémoire)	
	Jawahir (Djuwahir) N. XIV . . .	4026t
Amerika:	Sorata	3948t
	Illimani	3753t
	Chimborazo	3350t

so habe ich in den Berg-Nummern Ihrer schönen Himalaya-Karte einen Schreibfehler vermuthet. Nach p. 18 Ihres Memoirs ist Nr. XV (A 2) 25749 piés anglais höher, als Nr. XIV (A 1), der 23531 p. a.

Auf Ihrer Carte ist aber XIV (4027t) höher als XV (3517t). Nach meinen Collectaneen ist bestimmt Nr. XIV (wie auf Ihrer Carte) der höchste Pic (Jawahir). So ist

Jawahir auf Ritter-Grimm's Carte Nr. XIV und nicht XV genannt.

Ferner reducire ich p. 18 Ihres Memoirs also in Toisen:

XIV.	A 1	22.080	p. angl.	3680t
XV.	2	24.162	—	4027t
XVI.	3	21.876	—	3646t

Nun aber heißen auf Ihrer Karte

Berg 3046t . A 3

3680t zwar A 1, aber No. XII.

Der Fehler des Verständnisses liegt gewiß an mir und in Ihrer Tabelle p. 38 sehe ich wirklich, daß Nr. XIV mit 25,669 engl. Fuß der höchste sei. Die Zahl aber, die Colebrooke für die richtigste hält, ist bestimmt

25.749 engl. Fuß = 4026t = 7848m für Jawahir.

Die Verbesserung, die ich für Belleville gab (p. 9 meines mémoire) 1013 F. für 853 scheint eine andere, als die von Caspur, 722 statt 650, deren Sie p. 36 erwähnen.

Da Sie einen so großen und gerechten Einfluß auf Meinungen ausüben, so beschwöre ich Sie doch ja den Namen Pic von Jawahir zu sanctioniren.[1]) Die Zahlen-Nummern der Tabellen verwischen sich im Gedächtniß und erinnern an die Namenlosen Gefangenen auf dem Spielberg!

Von dem Allen mündlich.

Den 1. Sept. Dankbarst

Ihr

Al. Humboldt.

Die beiden Mémoires sur les montagnes de l'Inde stehen: Annales de Chimie, T. III, p. 297; T. XIV,

p. 5. Ich habe dort auch zuerst erklärt, warum die Schneelinie am nördlichen Abfall des Himalaya höher liegen muß. Ich lege der Colebrooke'schen Correspondenz eine Coupe de la péninsule de l'Inde, d'après Lambton, bei, die Sie vielleicht interessiren wird, und mit der Sie machen können, was Sie wollen.

Wollen Sie nicht auch in Ihrem Journal, oder sonst wo, die Messungen, welche der anliegende Brief des Herrn Aycke enthält, benutzen?[2])

1) Nanda Dewi ist der Name des Gebirgsjochs und Jawahir der Name des Himalaja-Gaues, innerhalb dessen dieser Bergriese liegt, dessen Höhenbestimmung Humboldt bis zu jener Zeit stets für die sicherste von allen Himalaja-Gipfeln hielt.

2) Humboldt hatte im abgewichenen Sommer auf seiner Reise nach Preußen, die er in Begleitung des Königs machte, in Danzig den Hrn. Aycke kennen gelernt, einen sehr unterrichteten Mann, welcher einer der Hauptpächter der fiscalischen Bernstein-Fischerei am Ostseestrande war, auch ein lehrreiches Werk über den Bernstein geschrieben hat. Ihm verdankt man ein ziemlich vollständiges Barometer-Nivellement des Plateaus von Pomerellen. Die erste nähere Nachricht davon theilte er in dem, von Humboldt mir überschickten Briefe vom 20. August 1836 mit, den ich im Auszuge in das October-Heft 1836 der Annalen, dritte Reihe, Bd. III, S. 28, 29, aufnahm. In Folge dessen und der drei Sendschreiben an Humboldt bin ich späterhin in einen sehr lebhaften Briefwechsel mit Hrn. Aycke gekommen, der die Höhenverhältnisse des Plateaus von Pomerellen betraf. Der Entdecker dieser bedeutenden Erhebung ist Wolff, der zuerst ein Barometer hinauf getragen hat, in den Monaten Mai bis September 1835. Aycke bestieg die höchsten Punkte erst im August 1836 mit einem Meßrohr. Man wußte zwar, daß diese Gegend hoch liege; man schloß es aus mehreren natürlichen Erscheinungen, u. a.: aus dem raschen Lauf der Gewässer, und schon Tector hatte hier unfern des Dorfes Schöneberg bei der trigonometrischen Vermessung des Königreichs Preußen, zu Ende des 18. und im Anfange des 19. Jahrhunderts, eines seiner Signale errichtet, von welcher Zeit an der Scheitelpunkt des Plateaus den Namen Thurm-

berg führt; allein vor Wolff im Jahre 1835 wußte man ſich von der Höhe in Ziffern keine Rechenſchaft zu geben. Später hat Baeyer, bei Gelegenheit der Küſtenvermeſſung die Höhe des Thurmbergs zu 170t, 193 = 1021,16 Par. Fuß durch gegenſeitig und gleichzeitig beobachtete Zenithdiſtanzen, und die geographiſche Lage zu 54° 13′ 29″,1 N. und 15° 47′ 26″,5 O. Paris beſtimmt.

Aus Humboldt's Correſpondenz mit dem Oberſten Colebrooke.

Resumé numérique

que je supplie Monsieur Colebrooke de vouloir bien revoir et rectifier en me le renvoyant.

Beantwortung von Colebrooke

mittelſt Schreiben Argyll Street, London, 2d June 1824.

I. Hauteur des Pics.

Il faut distinguer parmi les belles mesures faites dans l'Inde par M. M. Webb, Hodgson, Herbert et d'autres Ingenieurs d'un grand merite trois groupes situés de l'Est à l'Ouest; il faut distinguer entre ce qui est effectivement mesuré trigonometriquement et ce qui se fonde sur des approximations, sur des angles pris à de grandes distances, sur la visibilité des montagnes dans les plaines.

1°. Pic du Chamalari (?) près duquel Mr.

The estimate of the elevation of Chamalari is

Turner a passé en entrant dans le Tubet (Long. 89°— 90° Grw., lat. 28°). On le dit visible à 232 milles et lui donne 28000 pieds anglais (Journal of Roy. Inst. 1816, p. 388). Arrowsmith (Carte d'Asie) donne au Chamalari seulement 26000 piés. Quel nombre est la plus probable.

not founded on data sufficiently certain. That of 28000 feet is founded on what was said by me in 12th Vol. of Asiat. Researches p. 234. I do not recall the ground of Arrowsmith's estimate of 26000 f. I consider the height of that peak as very uncertain because its distance has not been yet determined with precision.

2°. Dans le meridien de Goruckpoor (Long. 83°) le Dhawalagiri ou Dholagir, montagne blanche*),

For reasons set forth by me in the Journal of the Roy. Inst. 1821 (vol. 11) p. 262, I consider Webb's

*) Dhawala = blanc, giri = mont, vulgairement Dholagir, près de la source du Ghandac River, vu des plaines de Gorakpour. Colebrooke trouve (As. Res. Vol. XII, p. 266) à peu près 28077 piés (angles 1° 22′ — 2° 48′). Donc Maximum Dhawalagiri ou Gasakoti, — donnant naissance au Ghandaki River, où les fameux cornes d'Ammon ou Salagrana, welche die Gläubigen unter den Hindus als Bilder der Inkarnation Wischnus während des Cataclysme des grands eaux betrachten. Man findet dieſe Ammonshörner an den Ufern des Ghandaki in einem shiste de transition — visible surtout de Gorakpour, lat. 28° 40′ long. 83° 20′ Grw. 28077 p. a. = 4390t, moins certain que Pic Jawahir (sans doute le Pic No. 14 de la table du Captaine Webb. 25669 p. a. à lat. 30° 21′ 51″ long. 79° 48′ 31″ [As. Res. vol. XIII, p. 306], le plus haut de la Table, aussi sur la Carte de Carey.) Celui du milieu (il y a trois pics, qui se suivent du SO. au NE. visibles de la Station de Surkanda) lat. 30° 22′ long. 79° 57′ Gr. 25749 p. a. = 4026t.

probablement près des sources du Ghandack (Gunduck?), au sud du Mustung, a, d'après M. M. Colebrooke et Webb selon differentes hypothèses de refraction ou 26462 ou 28077 piés. Frazer donne ou Dholagir 28015 piés. Pensez vous que ce pic soit le plus haut de ceux que l'on a mesuré jusqu' ici? Est-on assez sur de la Distance? Penchez vous plus pour les 28077 piés?

trigonometric measurement of Dhawalagiri to be confirmed by Capt. Blake's. The one makes the height 28015 the other 28073. Fraser's is taken from Blake.

Capt. Blake furnishes the measure of several peaks grouped with Dhawalagiri viz. Swetaghar (Nepal) 25261 f. and Chandragiri 23007 f.

3°. Le seul groupe mesuré avec beaucoup de précision et dont on connait bien la position astronomique est celui qui fait l'objet des travaux de M. M. Webb, Hodgson et Herbert, entre le Gange et le Sutledge (Asiat. Res. vol. XIV, p. 187—373) entre 30° 18′ — 31° 53′ lat. et 77° 43′ et 79° 57′ de longitude Gr. Le plus haut de ces pics est lat. 30° 22′ 19″ long. 79° 57′ 22″ de

The best determined groupe is certainly the one here referred to. It has been examined by Capt. Webb as well as by Hodgson and by Herbert. (See As. Res. vol. XIII. p. 293; and Journal Roy. Inst. (1818) vol. V. p. 53.) Webb makes the elevation of the highest peak 25669 f. within 80 f. of Hodgson and Herbert's determination 25749 f. It is in the district of Jewahir and may well bear that

25749 piés = 7848 mètres = 4026 toises. (Le Chimborazo n'a d'après mes mesures que 6350^{m} = 3350^{t}). N'a-t-on de nom pour ce pie? Ne pourrait-on pas lui donner un nom géographique d'après quelque lieu voisin? Est-il différent d'un pic Surkanda que j'ai noté quelque part avoir 25589 piés?

Sur la Carte d'Asie d'Arrowsmith se trouve marqué le Jamutra lat. 31° 40′ long. 78° 30′ ayant la hauteur de 25500 piés. Le Jamutra ne differeroit done que bien peu du Pie indiqué par Hodgson lat. 30° 22′ long. 79° 57′: cependant leur position géographique prouve contre leur identité. Je n'ai pas à la main le volume des Asiatic Rescarches pour lever ces doutes.

name. The last mentioned Gentlemen remark that so far as there knowledge extends this the highest mountain in the world. Dhawalagiri however exceeds it.

Capt. Webb examined four other clusters of mountains as more partieularly ..... in my essay above quoted (Journ. Roy. Inst. 1818.)

Capts. Hodgson and Herbert surveyed several other groupes: among the most remarkable of whieh is that near the head of the Bhagirathi; Elevation 22798 f.; another remarkable one is at Badrinath; greatest elevation 23441 f. (As. Res. XIV, p. 324.)

This cluster was examined by Capt. Webb, who makes the highest peak 23164 f. It is not quite clear that the same peak is meant by both.

I do not reeollect any peak named Surkanda; nor

any of the precise quantity of 25589 f.

The Jamutra of Arrowsmith's map is no doubt my Jamautri, As. Res. vol. XII, p. 259 & 266, when I estimated it at 25500 f., remarking however (p. 259) that the measurement was not to be relied on, as the distances were not determined with sufficient precision. It is quite different from the Jowahir peak above mentioned. But it is the same with the Bunder puchh of Fraser and of Hodgson, which the latter measured and determined at 21155 f.

4°. Tarhigong.

Quelle est la hauteur totale du Tarhigong au nord de Shipke, près des rives du Sutledge où le lieut. Gerard a été à 19411 p. a. = 3035t de hauteur ou, comme il est dit dans une brochure spirituelle et savante (Critical researches on philology, 1824, p. 144) 118

The Tarhigong, which Capt. Gerard ascended to 19411 f. was estimated by him at more than 22000 f. as mentioned in the journal from which I have the materials of a paper in the Transactions of the Geological Society, vol. VI, p. 411. It is a peak of the ridge separating the

piés plus haut que moi sur le Chimborazo?

Mr. Elphinstone (Voy. to Caubul p. 95) dit les pics de l'Indo Kho visibles à 250 lieues, ce que leur donnerait par la tangente 5592t de hautcur et les rendrait les plus hautes de tout l'Himalaya. Mais ce calcul suppose qu'on les a vus dans des plaines au niveau de l'océan. Croyez vous que les montagnes sont plus hautes encore dans cette region de l'ouest que le groupe du Sutledge?

Spiti from the Setlej River, noticed by Hodgson and Herbert under the name of Purkyal. They assigne to it the elevation of 22700 feet.

The grounds of M. Elphinstone's estimate are very vague. The distances are uncertain and no safe conclusion is to be drawn frown the premiscs. It is not likely that the Hindu Koh should be more elevated than Himalaya proper.

II. Limites des neiges.

Je crois avoir prouvé dans mon memoire sur la limite des neiges perpetuelles inseré dans les Ann. de Ch. et de Phys. T. XIV (1820) p. 1—56, que les neiges

There is a paper of mine in the Journal of the Royal Institution for 1819, vol. XVII, No. 13 on the limit of snow. I deduced from the materials which I had, that

doivent descendre beaucoup moins sur la pente septentrionale de l'Himalaya que sur la pente méridionale, à cause des plateaux qui rayonnent de la chaleur en été, du coté du nord:

Sud Nord. —

En lisant avec soin ce qui en est exact, j'ai cru trouver que sur la pente australe de l'Himalaya (lat. 30° 40′ — 31° 4′) les neiges perpetuelles commencent (temple de Kedarnath) à 1950t de hauteur, tandis qu'à la pente septentrionale les neiges ne commencent à peine qu'à 2605t (sous l'équateur à Quito limite des neiges 2460t. Dans le Mexique (Lat. 19°) 2350t). Y a-t-il de nouvelles observations sur la limite des neiges perpetuelles de l'Himalaya? L'observation de la non-existence de la neige à 2605t de hauteur, de ces champs cultivés en froment

the limit of constant congelation was 13000 f. in the parallel of 31° according to Capt. Hodgson's information, and 13500 f. in Laitude according to Capt. Webb's.

Capt. Gerard found vegetation in full activity at the elevation of 16800 f. in Lat. 32°, see Trans. of the Geol. Soc. vol. VI. This forcibly corroborates your position that the limit of perpetual snow is higher on the north than on the south side of the Himalaya.

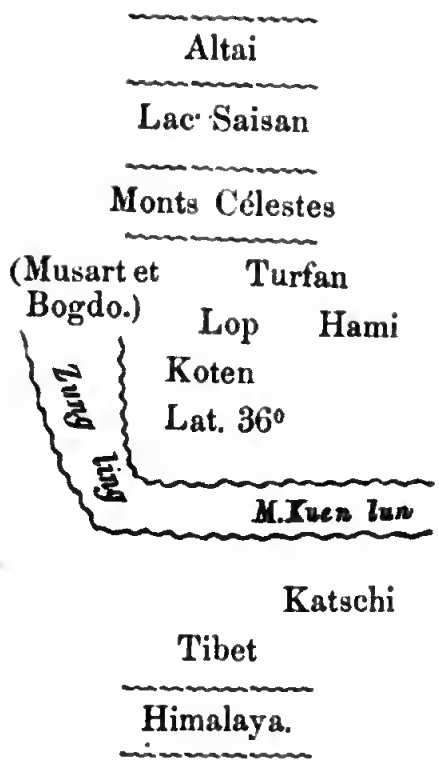
à 2334t vous parait-elle exempte de toute erreur?

III. Interieur de l'Asie, le plateau.

On se figure generalement l'existence d'un plateau central de l'Asie, d'un plateau continu entre l'Himalaya et l'Altai. Plus que j'avance dans mes recherches et moins je crois à un plateau continue, à une bosse en cette forme ; je crois qu'il y a de grandes depressions, qu'il y a des groupes de montagnes qui laissent des regions très temperées entre leurs pentes. On peut distinguer du Sud au Nord quatre ranges, savoir:

L'Himalaya, les Monts Zungli ou Kuen lun des Chinois, les Montagnes célestes et l'Altai, — dont on peut former l'esquisse géographique suivante:

It is not likely, nor does the evidence of Journeys yet made, countenance the notion, that there should be table land from Himalaya to Altai. The intermediate Country is no doubt mountainous, but probably intersected by valleys; and not improbably the general direction of the principal valleys may separate the northern ranges of mountains. Our information upon this tract is still very imperfect.



On cultive de l'excellente raisin à Hami comme on a cultivé au 9me siècle de notre ère, au nord des Montagnes Zungli. Je crois qu'il n'y a de veritable plateau que dans le Tibet entre l'Himalaya et le Zungli. La Carte de l'Asia polyglotta de Mr. Klaproth offre les résultats de recherches soignées sur les montagnes d'après les auteurs chinois et mandchoux? Quelle

It does not occur to me that we have any material

idée approximative vous formez vous de la hauteur de Lassa, pour que des hommes puissent vivre et se nourrir à 30° — 33° de Latitude? Je pense que le plateau est au dessous de 1800 toises?

Paris ce 11 Mai 1824.

Humboldt.

for even an approximated estimate of the elevation of Lassa.

London, 2d June 1824.

T. Colebrooke.

Auszug aus einem Briefe vom Lieut. Colonel H. T. Colebrooke datirt: Argyll Street, London, 18 January 1825; an Hrn. Alexander von Humboldt.

In reply to your other inquiries I am unable to furnish you with any Sanscrit term, which approaches in meaning to our word Geology as designating the doctrine of the origin of rocks and mountains &c., or, in short, of this earth.

Bhú-sarga, or Bhú-lócót patti, or any equivalent compound, signifying Geogony, conveys to Hindu apprehension the notion of a creation or renova-

tion of the earth out of Chaotic or formless matter. But that is very different from geology.

I do not at prescnt recall any certain trace of a tradition among the Hindus that the temperature of the northern regions has undergone a change which induced emigration southwards. Col. Wilford has more than once mentioned a tradition that the Hindus descended into India from the north; but I do not recollect that any such reason is assigned for their migration. It is not however unlikely there may be some hint of a notice that Uttara Curu (Tartary) and Pushcara (Scandinavia, or, according to Wilford, Iceland) were once more temperate climates than they now are.

As you are on the Subject of a Change of temperature of the Earth, allow me to draw your attention to a theory, which I ventured thereby as an hypothesis in a short essay published in the Journal of the Science and the arts (vol. 6 p. 236). A Similar hypothesis has been advanced by M. Mitcherlich in a communication to the Royal Academy of sciences at Berlin. It is quoted in the Annales de Chimie (24, p. 373).

Notes de M. A. de Humboldt.

Passages du Himalaya.

Du Tableau de M. Clisson		
à Bamsaru	15447 p. a.	= 2416t
Nitee Ghaut	16841	= 2629
allure dans la Tartarie chinoise	18871	C'est Mont Lebury pass. de Carey Carte de 18870 p. a. Lg. 80½.
Rol-ghati ou Chatoul-ghati	15000 p. a.	= 2345t.

De la Carte de Carey.

Gunass passage 15439 p. a. Lg. 78° 10′. Dr. Govan a vu les passages au sud du Sutledj, il les croit terme moyen 15000 — 16000 p. a. donc 2400t (Edinb. Journ. 1825. Janv. p. 18).

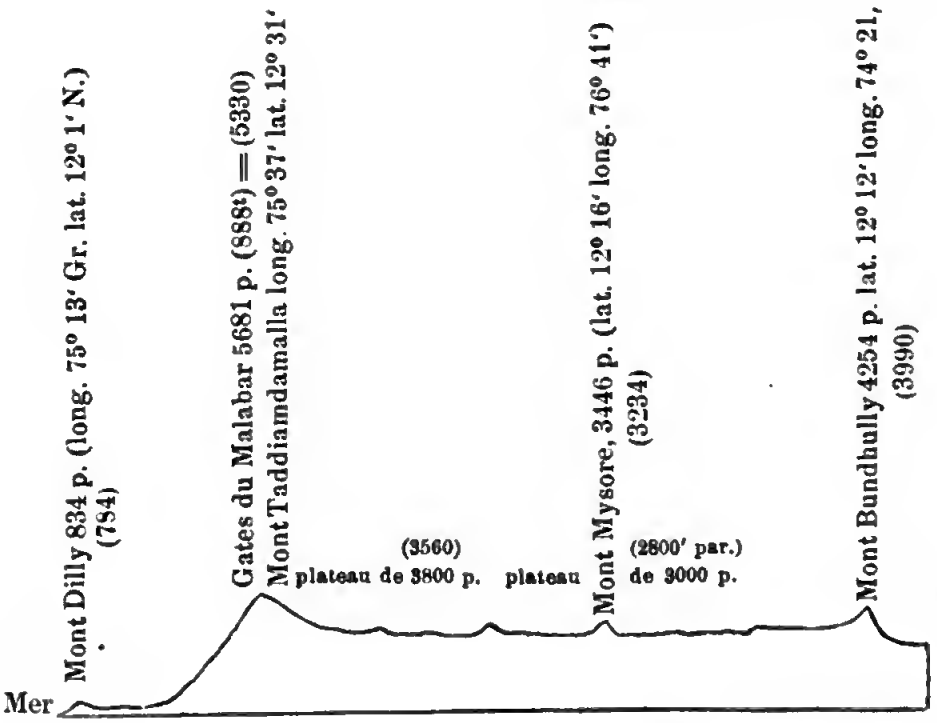
Plaine; Capt. Webb trouve lac Rawun Rhudd, d'où sort le Sudlege, à coté du lac Manassarowar 15000 p. a. (l. c. p. 18.)

Terrasse avant Himalaya. Nahan (Nahn) ville 3207 p. a. sur mer. (Hodgson.)

Ajoutez aux passages.

1) Passage entre les sources de Baspa et les Cataractes du Rupin River mesuré par la methode de Wollaston (eau bouillante) 15000 feet angl. (p. 218) Herbert.
2) Tungrang pass. 13740 feet angl.
3) Shipke ghati (passage) 13500.
4) Rol ou Shatul pass. 15000 p. a. Colebr. Geol. Trans. 1822 vol. I, p. 126.

Coupe par latitude 12°



Coupe perpendiculaire

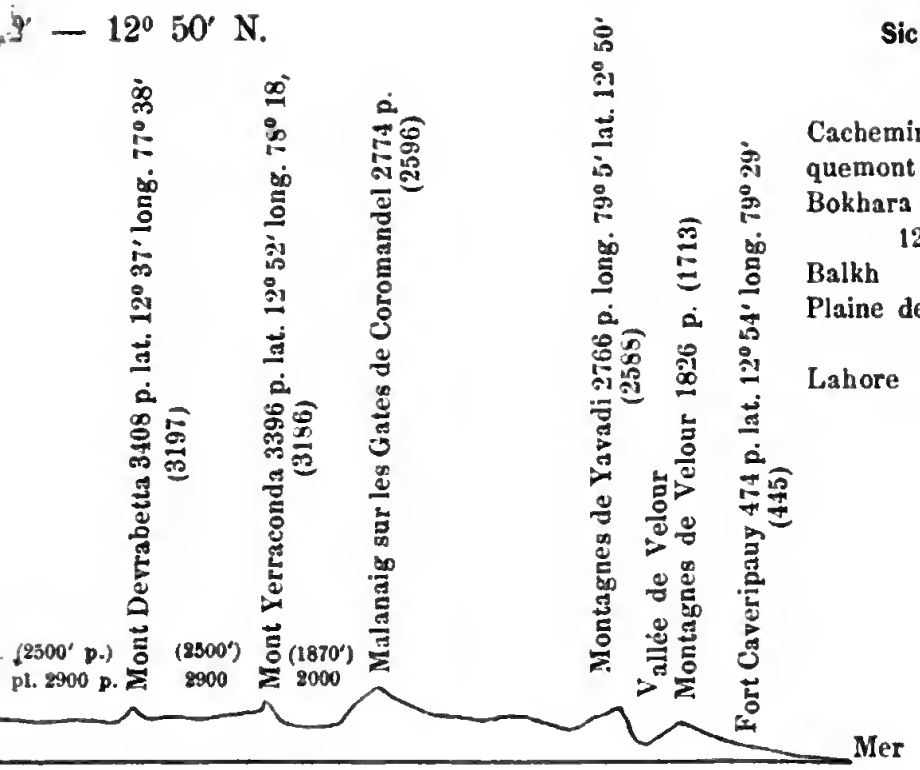
d'après le Major Lambton et le

Communiquée par M. A. de Hum-

Long. à l'est de Greenwich.

Piés anglais (et pieds de Paris).

Le plateau entre Yerrakonda, long. 78° 18′ jusqu' à long. 75° constamment 2900—3000 piés; mais 12—15 lieues à l'ouest des Gates du Malabar 3800 p. De Yerraconda aux Gates du Coromandel, de Long. 78° 18′ à 78° 50′ plateau seulement 2000 piés.



Sichere Höhen.

Cachemire nach Victor Jacquemont 5350 engl. F. 836t
Bokhara n. Burnes 1200 — T. II, p. 158
Balkh 1800. T. I, 241
Plaine de Turkestan 2000. T. II, 156
Lahore 900. T. III, 208

le la Peninsule de l'Inde

Capt. Troyer, copiée par Leschenault.

oldt. Le 1er Septembre 1836.

Le plateau du Mysore de l'est à l'ouest entre les deux Gates ar 12° lat. 50 lieues de large et 2900 à 3000 p. angl. (420t à 69t) de hauteur.

La largeur donc bien petite, la moitié de celle du plateau 'Espagne d'Almansa à Astorga qui a de 330 à 360t de hauteur.

Basses plaines de l'Interieur de la France et de la Lombardie . . . . . 80t de hauteur
Plateau de la Russie Centrale autour de Moscou . . . . . 145t — —
Plateau de la Souabe . . . . . 150t — —
— de l'Auvergne . . . . . 174t — —
— de la Suisse 220t; de la Bavière 260t; du Tyrol, bassin d'Inspruck 307t.

Dem Könige, Friedrich Wilhelm III, hatte ich den Aſiatiſchen Atlas zugeeignet. In Folge deſſen ſchickte ich ihm, wenn eine Lieferung fertig geworden war, das Dedications-Exemplar jedes Mal zu. Auch die drei Sendſchreiben über die Höhe von Berlin und Dresden hatte ich auf Humboldt's Veranlaſſung dem Könige in einem ſchön gebundenen Pracht-Exemplare überreicht: „ich habe ihm von der Entdeckung der großen Höhen bei Danzig erzählt, ſagte Humboldt, aber er will mir nicht glauben, er hat mich förmlich ausgelacht; lieſet er die Nachricht in Ihren gedruckten Sendſchreiben, ſo wird er doch nächſtens ſagen: „Humboldt, doch Recht gehabt!" Auch die Höhenbeſtimmungen von Teplitz werden den König intereſſiren. Streichen Sie aber die Stelle in dem Hefte, wo Sie von den Höhen von Buſchkau und Schönberg ſprechen, mit Röthel oder rother Dinte an, damit ſie auffällig werde."

Die jüngſt vorgelegte Lieferung des Aſiatiſchen Atlas, worin ſich die Himalaya-Karte befand, hatte des Königs Aufmerkſamkeit und Wohlgefallen erregt. Sie war Veranlaſſung geworden, daß er ſich mit Humboldt viel über das Indiſche Hochgebirge unterhalten hatte.

Geſprächsweiſe erkundigte ſich Humboldt oft nach dem Finanz-Zuſtande des Atlas, da er, ein genauer Kenner des Techniſchen derartiger Unternehmungen, die großen Koſten zu beurtheilen im Stande war, welche auf die Herſtellung des Atlas verwendet werden mußten. Er wußte auch, daß, auf Grund des zwiſchen Juſtus Perthes und mir errichteten Vertrags, ich Miteigenthümer des Atlas, und mit Ausnahme eines kleinen Honorars, welches Perthes für jede Zeichnung und für das Manuſcript der dazu gehörigen Erläuterungsſchrift zahlte, als Belohnung für Bearbeitung des Atlas auf den Ertrag des Abſatzes angewieſen war.

Auch dieſes Mal fragte Humboldt nach dieſen Verhältniſſen. Als er nun hörte, daß, zufolge der letzten Abrechnung in der Leipziger Oſtermeſſe 1836, die Zahl der feſten Abnehmer des Atlas noch zu gering ſei, um eine baldige Deckung der Koſten in Ausſicht nehmen zu können; daß daher an einen Überſchuß und demnach für mich an einen Gewinn-Antheil noch lange nicht zu denken ſei; daß ich vielmehr meinem Freunde Perthes nicht genug es danken könne, auch fernerhin anſehnliche Summen auf die Herſtellung der Platten und des Drucks der Denkſchriften zu verwenden, während ich doch nur die Zeit — freilich auch ein Kapital, und zwar ein ſehr großes, zum Opfer bringe; ſo forderte mich Humboldt auf, alle dieſe Verhältniſſe ihm auch ſchriftlich mitzutheilen, in einem beſondern, kurz und bündig abgefaßten Schreiben, um auf Grund deſſelben die erſte ſich darbietende Gelegenheit wahrzunehmen, das Intereſſe des Königs für den Atlas auch in — „klingender Weiſe", wie er ſich ausdrückte, rege zu machen.

Die Erzählung dieſer rein perſönlichen Verhältniſſe war nothwendig, um den folgenden Brief erklärlich zu finden, in welchem ſich Humboldt's edler Sinn, der nur Wohlwollen kannte, in ſo liebenswürdiger Weiſe ausſpricht. Eine Stelle kommt darin vor — und ich habe ſie mit „Anführungszeichen" unterſchieden, — die noch einer weitern hiſtoriſchen Darlegung bedarf.

Seit Jahr und Tag beſchäftigte mich der Plan zur Errichtung einer geographiſchen Kunſtſchule, die dem Mangel wiſſenſchaftlich gebildeter Kupferſtecher für den Landkartenſtich abzuhelfen beſtimmt war.

Für dieſes Unternehmen intereſſirte ſich nicht blos Humboldt, noch eine Menge anderer einflußreicher Männer, die ich zum Theil meine Freunde, alle aber meine mir wohlgeſinnte Gönner nennen konnte, gaben mir die unzweideutigſten Beweiſe der Aufmunterung für die Ausführung dieſes Plans zu erkennen.

Dahin kann ich zählen: den Miniſter von Altenſtein, der an der Spitze des Unterrichtsweſens ſtand*); den Finanzminiſter Grafen von Alvensleben, den ich als jungen Regierungs-Aſſeſſor ſchon im Jahre 1818 bei ſeinem Vater in Erxleben perſönlich gekannt hatte; den geheimen Ober-Finanzrath von Berger, Director der Etats- und Caſſen-Abtheilung im Finanz-Miniſterio, der, ein weſtfäliſcher Landsmann, ſchon vom älterlichen Hauſe her mein vertrauter Freund war; und im Miniſterio der geiſtlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten die geheimen Ober-Regierungsräthe Schulze, Dieterici, Credé, von Hartem. Inſonderheit muß ich den letztern als einen Hauptförderer meines Plans nennen. Er vertrat im Miniſterio die Intereſſen der Kunſt, oder bearbeitete, wie es in der amtlichen Geſchäftsſprache genannt wird, das Decernat der ſchönen Künſte, mit dem damals auch noch von Alters her die mechaniſchen Künſte, wenigſtens zum Theil, verbunden waren, obwol Beuth durch ſeine großartigen Schöpfungen in der techniſchen Induſtrie für die, durch die ſchönen Künſte veredelten mechaniſchen Künſte, im Verein mit Schinkel, ſchon längſt einen ſelbſtändigen Geſchäftskreis ins Leben gerufen hatte, von dem man aber nicht recht wußte, zu welchem Miniſterial-Reſſort er denn eigentlich gehören ſolle: bald war er eine Abtheilung des Finanzminiſteriums, bald eine vom Miniſterium des Innern, bald auch bildete er einen Zweig eines ephemeren Handelsminiſteriums, unter dem Grafen Bülow, dann auch eine Zeitlang eine

*) Und der ein großes Unrecht wieder gut zu machen hatte, welches er mir in ſeiner amtlichen Stellung im Jahre 1821 zugefügt, ein Unrecht, welches auf meine ganze Lebensſtellung vom entſchiedenſten Einfluß geweſen iſt, und in meinen Mémoires d'outre-tombe zur Sprache kommen wird.

ſelbſtändige Verwaltung für Fabrikation und Bauweſen, der man aber nicht Beüth, ſondern Rother, den Präſidenten des Seehandlungs-Inſtituts, als Chef vorſetzte. Beüth's unermeßliche Verdienſte um die Gewerbe im Preüßiſchen Staat und nach deſſen Vorbilde in ganz Deütſchland, nicht minder um das Straßenbauweſen, das nur durch ſeine Energie zu der Ausbildung gelangen konnte, welche es vor Einführung der Schienenwege gewonnen hat, ſind von ſeinen dankbaren Zeitgenoſſen anerkannt worden; und die ſpäteſte Nachwelt, wenn die techniſche Induſtrie durch fortſchreitende Erkenntniß in den Gebieten von Kraft und Stoff ein anderes Anſehen erhalten haben wird, als ihr in unſerm Zeitalter eigen iſt, kann in der Geſchichte der Fortſchritte in den Naturwiſſenſchaften und ihrer Anwendung zu menſchlich-bürgerlichen Zwecken den Namen Beüth nur mit Ehren nennen! Aber wie groß und lebhaft auch das Anerkenntniß geweſen iſt, welches den Verdienſten dieſes Mannes zu ſeiner Lebenszeit in allen Schichten des Volks gezollt worden, — Miniſter werden, — nein, das konnte Beüth nicht!

Unwillkürlich bin ich durch die Erinnerung an Beüth, der mir eine lange Reihe von Jahren ein wohlwollender Vorgeſetzter und Gönner geweſen iſt, abgelenkt worden von dem eigentlichen Gegenſtande meiner Erzählung, — von der lebhaften Theilnahme, welche Harlem dem Plane zur Errichtung der geographiſchen Kunſtſchule unausgeſetzt gewidmet hat. Er iſt in ſeiner amtlichen Wirkſamkeit die Haupttriebfeder geweſen, daß ich dieſe Unterrichtsanſtalt zwei Jahre ſpäter, 1838, begründen und ſie das Jahr darauf eröffnen konnte. Harlem war es, der bei dem Miniſter von Altenſtein es zur Geltung und Entſcheidung brachte, daß der, bei der Akademie der Künſte etatsmäßig angeſtellte Lehrer der geographiſchen Kupferſtecherkunſt mir überwieſen wurde, und die geographiſche Kunſtſchule, wiewol mein Privat-Unternehmen, als eine Art Abzweigung der Akademie der Künſte angeſehen werden konnte; und Harlem war es abermals, der in meiner Seele den Gedanken weckte, dieſe Schule in Potsdam zu errichten, weil der König es wohlgefällig aufnehmen werde, daß „ſein liebes Potsdam durch Errichtung einer derartigen Anſtalt ein gewiſſes Lüſtre erhalte!" Humboldt, dem ich dieſen Gedanken frühzeitig mitgetheilt, ſchloß ſich dieſer Meinung von Harlem in allen Punkten vollſtändig an. Ich ſiedelte am 1. October 1836 von Berlin nach Potsdam über, — mit Genehmhaltung Beüth's wegen meiner amtlichen Stellung als Profeſſor bei der Bau-Akademie, deren Directorium Beüth damals ſelbſt führte.

Dieſer lange Bericht über rein perſönliche Verhältniſſe, der indeß auch ein ſachliches Intereſſe haben dürfte, war, wie geſagt, nothwendig, um den folgenden Brief verſtehen zu können. Humboldt ſchrieb: —

42.

(Erhalten 21. September 1836.)

Ich war beim geheimen Cabinetsrath Müller, um ihn von Ihrem Briefe, der ihn ſehr intereſſirt, in Kenntniß zu ſetzen. — „Es iſt immer eine Vorbereitung für das, was künftig nach meinen Wünſchen geſchehen ſoll.“ — Geh. R. Müller hat richtig verſtanden, daß auch für die Aufopferung von Perthes etwas geſchehen müſſe. Ich habe nichts verſäumt, aber was helfen pia desideria!

Eine Tafel der Höhen ſelbſt in den Preußiſchen Staaten nach Provinzen wäre freilich dem König angenehmer geweſen, als Citate der Seiten, die er nicht nachſuchen wird. Sie ſollten, theurer Profeſſor, ſo eine Tabelle einmal handſchriftlich ihm ſchicken, und dann auf einem Bogen als Tablean drucken laſſen, das man viel kaufen würde. [1])

Vergeſſen Sie gütigſt nicht mir nach meiner Rückkunft das gedruckte Mémoire über Bergrücken [2]) und die Correſpondenz von Colebrooke wiederzuſchicken.

Dienſtag. Ihr

Al. Humboldt.

1) Dieſer Vorſchlag iſt nicht zur Ausführung gekommen.

2) Humboldt's berühmte Denkſchrift: De quelques phénomènes physiques et géologiques qu'offrent les Cordillères des Andes de Quito et la partie occidentale de l'Himalaya. — (Extrait des Annales des sciences naturelles, redig. par Audouin, Ad. Brongniart et Dumas. Paris, 1825, Mars.) Es heißt darin u. a.:

„Dem Geologen, der die Maſſen und die allgemeine Geſtaltung des terreſtriſchen Sphäroids nicht aus den Augen verliert, iſt die Höhe der Berge ein Phänomen von geringer Wichtigkeit; er ſieht in den Maximis de faites (Kammlinien) der Pyrenäen, Alpen, Cordilleren und des Himalaya nur eine Reihe von Ausdrücken, die wie die Zahlen 1, $1\frac{1}{2}$, 2 und $2\frac{1}{2}$ wachſen. Je m'arrête aux points culminans

de chaque système, car la hauteur moyenne des lignes de faîtes, déterminée par la hauteur moyenne des cols et des passages, est une idée abstraite, et même assez vague, lorsqu'il y a groupement de montagnes et non pas une chaîne continue. Déjà Ramond a fait la remarque, que la faîte des Pyrénées kaum niedriger ſei, als die mittlere Höhe der Alpen, et que ce qui caractérise cette dernière chaîne est la grande élévation rélative des sommets, c'est à dire le rapport de ces sommets à la hauteur moyenne de la ligne de faîte. Nach meinen Unterſuchungen kommt dieſe mittlere Höhe in den Andes mit den Scheitelpunkten der Pyrenäen, im Himalaya mit den Culminationspunkten in den Alpen überein." — Ich citire dieſe Stelle deütſch und franzöſiſch gerade ſo, wie ich damals, 1836, ſie aus Humboldts Denkſchrift entlehnt habe.

43.

(Erhalten den 24. Januar 1837.)

Unter die vielen Unheile, die mich ſeit einigen Wochen betroffen, rechne ich auch das, durch Grippe und langes Uebelbefinden gehindert worden zu ſein, Sie, theuerſter Profeſſor, noch einmal in Potsdam zu begrüßen. Nun begrabe ich morgen die älteſte, unverheirathete Tochter meines verewigten Bruders, Caroline von Humboldt, die an einer Lungenkrankheit vor mir hinſcheidet. Derſelben Todestag erhalte ich aus Paris die Nachricht von dem Tode meines älteſten Pariſer Freundes, des geiſtreichen Malers Gérard und meines und der Annales des voyages Verlegers Gide!!

Durch Arbeit ſuche ich mich zu zerſtreuen, was nicht immer gelingt.

Zu Schropp ſchicke ich heute für Sie zwei neue Hefte der Annales des voyages, November und December 1836.

Guſtav Roſe, der nie vollendet, will nun den erſten Theil unſerer geognoſtiſchen Reiſe durch Sibirien abgeſondert

herausgeben. Ich weiß, es liegt ihm, und also auch mir, an einer Karte oder Karten, die Sie ihm gütigst versprochen. Darf ich Sie herzlich bitten, Ihr Möglichstes zu thun. Große Vollendung ist solchen Dingen des Formats und der Materialien wegen, jedoch nicht zu geben. Von Form der Berge weiß man auch wenig, aber auf einer herrlichen unvollendeten Karte von Europa, die Sie für Cotta's Verlag anfingen[1]), ist der Ural schon recht schön, besser als irgendwo sonst; nur zu viel Schraffirung und Detail in den Bergketten, wodurch die Karte an Klarheit für die Ortsnamen verliert. Da diese für eine Reisebeschreibung das wichtigste sind, so richten Sie wenig Fleiß auf die ohnedies so niedrigen und unwirthlichen Bergketten; halten Sie sie recht schwach, die hohen Gebirge nördlich von Bogoslowsk und südlich bei Slatouſt (der Taganai) abgerechnet. Die südliche Jura-artige Verzweigung hat zuerst (wenn auch sehr schlecht gezeichnet) die Karte von Helmersen und Hofmann.

Da ich für die neue Auflage meiner Fragmens asiatiques[2]) die sämmtlichen geographischen Ortsbestimmungen auf meinem russisch-sibirischen Reisegebiet in einem 120 Seiten langen astronomischen Manuscript (von Oltmanns und mir) critisch beleuchtet habe, so glaube ich Ihnen ein angenehmes Geschenk zu machen mit der Abschrift der Resultate, aus meinen alleinigen Beobachtungen gezogen, die mir die wahrscheinlichsten zu sein scheinen.

Meine Breiten-Beobachtungen sind, wie die einzelnen Circum-Meridian-Höhen beweisen, sehr gut; (wo ich in den 2—3 Punkten, die auch Erman hat, in Breite differire, liegt es in den 2′ langen Sibirischen Städten und Verschiedenheit der Wohnung). Der Chronometer, der vortrefflich war, ist

mit Umſicht, benutzt, auf durch Venus Durchgang und Occultationen gut beſtimmte Fixpunkte, für die ich bloß Tobolsk, Orenburg und Aſtrakhan anerkenne, partiell bezogen. Für Semipalatinsk, Omsk und Petropawlowsk habe ich vorgezogen, keine Längen bis jetzt feſtzuſetzen, da der Chronometer durch die ſtukkernden, Erbrechen erregenden, ſogenannten Sibiriſchen langen Wagen von Uſt Kamenogorsk nach dem chineſiſchen Vorpoſten in der chineſiſchen Provinz Ili auf viele Tage mag geſtört geweſen ſein. Herrn Hanſteen's Combinationen von Mond-Diſtanzen und Chronometer-Meſſungen ſind wild und arbitrair. Troizk iſt ſchon mit Zuverläſſigkeit auf Orenburg bezogen.

Ich habe keine Muße in mehr Detail zu gehen. Schöpfen Sie aus der Tabelle, ſo bitte ich auf Ihre Karte zu ſetzen: nach aſtronomiſchen Beobachtungen von Wiſchnewski, Humboldt und Erman. Setzen Sie auch nichts, — es iſt mir auch recht! Wiſchnewski verdient genannt zu werden, denn von ihm iſt zuerſt das Gründlichſte gegeben.

Mit der freundſchaftlichſten Anhanglichkeit

Berlin den 22 Jan. 1837. Ihr Al. Humboldt.

Thun Sie ja dem guten Roſe den Dienſt, um den ich bitte und machen Sie Sich die Arbeit leicht, da dergleichen doch nicht gehörig erkannt wird und Herr Fedorow, der mit Parrot am Ararat war, mit herrlichen Inſtrumenten verſehen ſeit drei Jahren doch erſt alles regeln wird. Man ſagt, er war bis an den Balkhaſch See.

1) Bei einem Beſuche, den ich einige Tage darauf abſtattete, um mein Beileid wegen der ſchweren Verluſte, die er erlitten, perſönlich darzubringen, kam Humboldt wiederholt auf dieſe Karte von Europa zu ſprechen, indem er aufs Neüe ſeinen tief empfundenen Unwillen und

ſeine Entrüſtung über die — „Hinterliſt des Spießträgers“ ausdrückte, der das Zerwürfniß zwiſchen dem verſtorbenen Cotta und mir herbeigeführt hatte. Ich kann ſagen, daß ich auf dieſe Karte ein Jahrelanges Studium verwendet habe und bei der chalkographiſchen Ausführung durch meinen verewigten Freünd Heinrich Broſe, in Beziehung auf charakteriſtiſche Gebirgsausführung in einer Weiſe unterſtützt wurde, daß dieſe Karte die analoge von Afrika, die ſchon für ein Meiſterſtück der Kupferſtecherkunſt angeſehen wurde, weit, ja ſehr weit hinter ſich ließ. Ganz eben ſo verhielt es ſich mit der Mercators-Karte von der ganzen Erdfläche. Probeabdrücke von einzelnen Abſchnitten beider Karten ſind damals, 1827—1829, theils durch Cotta, theils durch mich ſelbſt an perſönliche Freünde, auch an einzelne Liebhaber des Landkartenweſens verſchenkt worden, ſo u. a.: an Humboldt, daher er der Karte von Güropa noch im Jahre 1837 in ſo freündlicher Weiſe gedachte. Sollten die Platten noch vorhanden ſein, ſo würde, wie ich glaube, der gegenwärtige Beſitzer der literariſch-artiſtiſchen Anſtalt zu München, Baron Cotta, der Sohn.*) ſich ein Verdienſt erwerben, wenn er, auch von den unvollendet gebliebenen Platten, Abdrücke anfertigen ließe, um für heütige Kupferſtecher und Lithographen als Vorbild zu dienen, wie Gebirge in kleinem und kleinſtem Maaßſtabe dargeſtellt werden müſſen. Ich habe dabei, wie ſich von ſelbſt verſteht, nur die meiſterhafte Arbeit eines Broſe im Auge. Ja es würde heüte, nach Ablauf von 33 Jahren, noch lohnend ſein, wenigſtens die Karte von Güropa vollenden zu laſſen. Iſt dies auch nicht mehr durch Broſe ſelbſt, den heimgegangenen Lebensmüden, möglich, ſo iſt unter dem kleinen Häüflein intelligenter Kupferſtecher doch Einer vorhanden, der in Broſe's Geiſt fortarbeiten würde, und dieſer Eine iſt mein alter, liebenswürdiger Freünd Georg Mayr in München, der, ein Sohn des ſchönen Landes Tirol, mitten in der Alpennatur aufgewachſen iſt und dem Studium der Gebirge, behufs ihrer Darſtellung auf Landkarten ein langes Leben gewidmet hat. Daß Heinrich Broſe ein vollendeter Bergſtecher geworden war, hatte er auch einem Beſuch des vulkaniſchen Gebirgs in der Auvergne und einer Schweizerreiſe zu verdanken, die er unternahm, als er von Paris, wo er beim Dépôt de la guerre unter Sanſon zwei Jahre lang gearbeitet hatte, 1810 nach Berlin zurückkehrte. — [Anmerk. vom 15. Febr. 1862.]

*) Cotta, der Sohn, iſt ſeit Abfaſſung der vorſtehenden Zeilen auch ſchon heimgegangen in die Gefilde des ewigen Friedens! An Cotta, dem Enkel, wär's alſo, obigen Vorſchlag auszuführen. — [Anmerkung vom 19. Juli 1863.]

2) Im Jahre 1837 dachte Humboldt, nur an eine „neüe Auflage der Fragmens asiatiques.“ Es iſt daraus aber ſein berühmtes

Werk Asie Centrale entſprungen. Zur Note 1) muß ich noch ergänzend hinzufügen, daß Humboldt es war, der Heinrich Broſe beim General Sanſon, Directeur général du dépôt de la guerre, einführte.

Reſultate meiner alleinigen aſtronomiſchen Ortsbeſtimmungen im Jahre 1829.

	Orte.	Breite.	Oeſtl. Länge von Paris.
1.	Petersburg	59° 58′ 27″	. . . .
2.	Moscau	. . . .	35° 12′ 48
	Kaſan	. . . .	46. 43 13
3.	Jekaterinburg . . .	56. 48. 57	58. 15. 33
	Bereſowſk	56. 54. 36	58. 25. 21
	Niſchnei Tagilsk . .	57. 54. 57	57. 40. 6
	Bogoslowſk	59. 44. 35	57. 42. 36
	Apalajewſk	57. 50. 55	59. 22. 3
4.	Tobolsk	58. 12. 39	65. 57. 26
	Barnaul	53. 19. 22	81. 42. 5
	Schlangenberg . . .	51. 8. 41	80. 11. 45
	Uſt Kamenogorsk . .	49. 56. 14	80. 46. 16
	Buchtarminſk . . .	49. 34. 44	81. 40. 30
	Sirianowski	49. 43. 9	82. 25. 22
5.	Krasnajorsk	49. 14. 55	82. 20. 51
6.	Chunimailachu od. Baty	48. 57. 0	81. 59. 58
	Semipalatinsk . . .	50. 23. 52	
	Omsk	54. 59. 7	
	Petropawlowſk . . .	54. 52. 20	
	Troizk	54. 4. 45	59. 9. 13
	Miask	54. 59. 2	57. 41. 3
7.	Orenburg	51. 45. 59	
	Uralsk	51. 11. 49	49. 2. 12
	Saratov	51. 31. 12	43. 47. 27
8.	Elton See	49. 7. 17	44. 14. 40
9.	Dubowka	. . . .	43. 47. 24
	Sarepta	48. 30. 25	42. 27. 54
10.	Aſtrakhan	46. 21. 17	45. 26. 27
11.	Birutſchi Laſſa . . .	45. 43. 42	45. 18. 36

Erläuterungen.

1) Petersburg. — Apotheker Inſel, botaniſcher Garten.

2) Moscau. — Gaſthof Teutonia.

3) Jekaterinburg. — Ende der Stadt am Wege nach Utkusk.

4) Tobolsk. — Chappe's Stein. Encke's richtigere Beſtimmung nur 1′ 11″ im Bogen weſtlicher.

5) Krasnojarsk. — Mit Mali- und Bolſchoi-Narym öſtlichſter Koſaken-Vorpoſten am Irtyſch.

6) Baty. — Chineſiſches Piquet in der Provinz Ili, nördlich vom Dſaiſang-See. Breite geſchloſſen aus trigonometriſchen Combinationen.

7) Orenburg. — Bei den chronometriſchen Beſtimmungen, die ſich auf Orenburg gründen, iſt dies mit Wiſchnewski 52° 46′ 15″ O. von Paris angenommen worden.

8) Elton-See. — Südweſtliches Ufer des Sees. Länge chronometriſch auf Aſtrakhan bezogen, das (mit Wiſchnewski) zu 45° 45′ 0″ O. Paris angenommen iſt.

9) Dubowka. — Supponirte Breite 50° 20′ N. Länge wichtig wegen des projektirten Canals zum Don.

10) Aſtrakhan. — Mein Chronometer auf Orenburg reducirt. (Wahre Länge wohl 1′ 27″ im Bogen weſtlicher.) Haus des Oberſten Fedrow.

11. Inſel im Caſpiſchen Meere bei der Wolga-Mündung.

Chronometer d'Earnſhaw Nr. 464. Sextanten und kleiner Vollkreis von Jones.

Nach nochmaliger ſorgfältiger Prüfung im Januar 1837.

Al. Humboldt.

44.

(Erhalten Ende Januar [die Angabe des Datums fehlt] 1837.)

Da ich heute Mittag ſchon Potsdam mit dem Könige verlaſſe, ſo muß ich, theurer Profeſſor, Sie ganz Früh ſchon mit Anfrage über ein Geſchäft beſchweren. Der Staatsrath Pansner, der mit Klaproth auf der chineſiſchen Geſandtſchaftsreiſe war, bittet mich, ihm Gelegenheit zu verſchaffen, beiliegendes Manuſcript (Barometer-Höhen bis Urga und auch in der wenig beſuchten Gegend von Buchtarminsk, wo ich war) irgendwo drucken zu laſſen. Seine beiden Bedingungen ſind:

1) daß er 100 Frei-Exemplare beſonders paginirt und mit beſonderm Titel erhalte;
2) daß keine Bemerkung, Note u. ſ. w. hinzugefügt werde. Das Manuſcript wie er es ſchickt.

Der gute Mann fabelt noch von der Hertha. — In dieſer ungeheuren Maſſe von Höhen ſind bona mixta malis, wie Sie auf dem Zettel ſehen werden, den ich angeklebt und auf dem ich einige Vergleichungen mit Erman und mir verſucht habe. Kaſan z. B. iſt rein toll! Aber ich gehe von dem Geſichtspunkte aus, daß es nützlich für den jedesmaligen Stand der Wiſſenſchaft iſt, alle offiziellen Materialien, beſonders ſolche, die im Zuſammenhange ſtehen, bekannt zu machen. Die Namen, da der Mann treflich ruſſiſch weiß, ſind ſehr richtig und die Reihefolge für die Topographie wichtig; die Breiten, die ich verſucht und mit meinen verglichen ſind großen Theils beſſer, als ich erwartete.

Ueberlegen Sie nun, theurer Profeſſor, ob Sie die Sache rathſam finden für Ihr Journal zu übernehmen — und bald. Ich füge noch die

3. Bedingung hinzu, daß nirgend gesagt wird, Sie hätten das Manuscript, das natürlich Vielen mißfallen wird, durch mich erhalten.

Mein Name darf dabei nirgend genannt werden. Wenn Sie glauben in die Sache eingehen zu können, so bliebe es Ihnen ja übrig, auf einem besondern Blatte in Ihrem Journale in einer Tabelle Vergleichungen mit Kupffer, Erman ꝛc. drucken zu lassen, was die Fortschritte der Wissenschaft seit 1805 bezeichnen würde. Bei dem Caspischen Meere stehen merkwürdige historische Bemerkungen.

Wollen Sie mich gütigst um 11 Uhr heute Vormittag besuchen und mir recht frei das Manuscript zurückgeben, wenn Sie es nicht wünschen. Den Titel kann man interessanter machen, indem man die chinesische Gesandtschaft dabei angiebt.

Mit freundschaftlichster Hochachtung

Dienstags. Ihr

Einsiedler [Gasthof in Potsdam]. Al. Humboldt.

Comparaison des hauteurs au-dessus de la mer.

	Pansner.	Humboldt.	Erman.	Kupffer.	Chappe.
Casan	61m	87m	65m	26m	—
Moscou	156m	152m	227m	91m	524m

J'admets d'après Simonoff difference de hauteur de Casan et Moscou 65m, Erman donne 162m.

Humboldt's Carte: Casan 45t = 87m; Moscou 71t = 148m.

Observations barométriques à Casan, année 1828.

Moyennes de toute l'année	à 9h du matin	754mm,07	temp.	0. Th.	ext.	+ 1°24 R.
	midi . . .	753, 96	—	—		3,60
	à 3h du soir	753, 76	—	—		3,92
	à 9h	753, 94	—	—		0,77

Humboldt.

Humboldt ſagt oben in ſeinem Briefe: „Kaſan iſt rein toll!“ Wie die urſprüngliche Angabe Panſner's für die Höhe dieſes Punktes war, weiß ich nicht mehr. Humboldt hatte ihn aber auf die Differenz gegen ſeine Beſtimmung aufmerkſam gemacht. Darauf antwortete Panſner:

In den Rechnungen ſelbſt fand ich alles richtig; aber bei dem Ausziehen und Zuſammenſtellen der Reſultate dieſer Rechnungen habe ich, vor Kaſan, einen Ort ganz ausgelaſſen und bei Kaſan eine ganz falſche Zahl geſetzt. Ich wage es daher, Sie zu bitten, dieſe Fehler in meinem Manuſcripte alſo zu corrigiren:

Tſchebokſar 143,2 P. Fuß
Kaſan . . 188,2 — (= 81 m)

Mein Beobachtungsplatz in Kaſan war im obern Stock des hohen Gouvernementsgebäudes, in der Häuſerreihe zwiſchen dem Kaufhofe und dem Univerſitätsgebäude, wo ich nur 2 Tage nach einander beobachtet habe.

45.

(Erhalten 17. Februar 1837.)

Sie werden verzeihen, theuerſter Profeſſor, daß ich ſo lange angeſtanden, Ihnen für Ihr ſchönes und wichtiges Ge-

ſchenk zu danken. Ich wünſche, daß es ein wahres Hausbuch werde nicht als Hauskoſt, denn es enthält gar nicht gemeine, ſondern auch für mich ſehr lehrreiche Dinge, ſondern weil durch eine ſolche Länderbeſchreibung auch die phyſikaliſche Geographie ſehr gefördert wird. Wie in Ihrem Taſchenbuche iſt mir vieles über klimatiſche und oceaniſche Verhältniſſe ſo neu als willkommen geweſen. Daß die Brünetten und die Blonden Sie auch beſchäftigt haben, darüber hadere ich nicht und will Ihre Potsdamer Hausfreuden auch nicht ſtöhren.[1])

Meinem Examen critique der Geographie des 15ten Jahrhunderts ſchenken Sie ein Plätzchen unter Ihren Büchern. Es iſt ein langweiliges aber ſehr gewiſſenhaft abgefaßtes Buch. Es werden noch 2 Bände in 8vo erſcheinen und ſind es zum Theil ſchon in Folio. Denn die Folio-Ausgabe iſt bis zum 98ſten Bogen bereits angeſchwollen. Ich habe zeigen wollen, daß die großen Entdeckungen des 15ten Jahrhunderts ein Reflex des früher Geahndeten waren.[2])

Vielleicht iſt Ihnen ein Brief von Poeppig für Ihr Journal angenehm. Es thut mir leid, daß er ein unfreundliches Wort gegen Meyen enthält; aber da beide Chileniſche Reiſende (ich ſollte ſagen: drei, d'Orbigny eingerechnet) etwas biſſiger Natur ſind, ſo wollen wir uns aller Noten zu dem Aufſatz enthalten. Ich bin immer für die Oeffentlichkeit.[3])

Pauſner ſchickt mir nun einen ſehr ſtattlichen Titel zu den Barometer-Meſſungen für die 100 Exemplare, auf die er mit vielen Bitten beſteht. Er verſichert, daß er ſie alle und zwar in Rußland verſchenke, daß ſie nie verkauft werden. Er legt auch einen Oxus-Aufſatz (eine allgemeine unheilbare Krankheit) für Ihr Journal bei. Ich möchte gern mit dem

etwas weitläuftigen Manne endigen und bitte Sie daher, mir gütigſt bald zu ſchreiben, ob Sie ihm die hundert Frei-Exemplare mit dem heute eingeſchickten Titel geben und bis April oder Mai drucken können? Im entgegengeſetzten Falle muß ich Sie, theuerſter Profeſſor, bitten, mir das Manuſcript der Barometer-Meſſungen[4]) ſammt dem Oxus-Caspi Meere[5]) gütigſt zurückzuſenden, weil ich das Ganze ſoll ſuchen beſonders erſcheinen zu laſſen. Eine ſehr nöthige Correctur wegen Caſan habe ich angeklebt. Da ich vergeſſen, wo Dorotheenthal liegt (bei Erfurth?), von wo der Ruſſiſche Staatsrath ſchreibt, ſo bitte ich Sie auch um die Adreſſe und geographiſche Erläuterung.

Ich habe unendlich bedauert, Sie an dem einzigen Tage verfehlt zu haben, den Sie Berlin ſchenkten.

Freundſchaftlichſt

Berlin den 15 Febr. 1837.

Ihr

Al. Humboldt.

1) Meine „Länder- und Völkerkunde", von der damals Band I erſchienen war, iſt es, von der Humboldt ſpricht. Er hatte mich bei Abfaſſung dieſes erſten Bandes weſentlich unterſtützt durch Mittheilung nicht allein ſeiner Bücher aus ſeiner reichen Bibliothek, ſondern auch handſchriftlicher Excerpte aus dem großen Schatz ſeiner Sammlungen und eigener Manuſcripte. Die große Aufmerkſamkeit, mit der Humboldt Bücher las, erſieht man aus dem Monitum der „Brünetten und der Blonden." Die betreffende Stelle in meinem Buche lautet im Auszuge: —

„Hier ſehen wir eine liebliche Blondine, groß und ſchlank, mit einer Geſichtsfarbe wie Milch und Blut, züchtig ſchlägt ſie bei unſerm Blick das himmelblaue Auge nieder .... Dort ſchauen wir ein Mädchen, mehr klein als groß, mit gebräuntem Geſicht .... das Auge ſchwarz, gluthvoll .... Wo lebt die Blondine, wo die Brünette?" — [L. u. V. K. Bd. I, S. 4 u. 5.]

2) Der vollständige Titel ist: — Examen critique de l'Histoire de la Géographie du nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique au quinzième et seizième siècles. Par Alexandre de Humboldt. Paris, Librairie de Gide T. I, 1836. T. II, 1837. In 8vo. [Die deütsche Ueberſetzung von Dr. Julius Ludwig Ideler. Berlin, Nicolaiſche Buchhandlung. Bd. I, 1836.] — Im Märzheft 1837 der „Annalen", dritte Reihe, Bd. III, S. 545, 546, ſagte ich Folgendes:

„Ein Werk zu charakteriſiren, das, wie das vorliegende, Reſultate der tiefſten Forſchungen enthält, iſt kein leichtes Unternehmen! Ein Geiſt wie der eines Alexander von Humboldt, der das Studium des höchſten Alterthums wie das der Vergangenheit und der Gegenwart umfaßt, der die Geſchichte des Menſchen, wie die des Planeten, auf dem wir leben, und des Weltalls mit Einem Blick überſieht, ein ſolcher Geiſt iſt in ſeinem Ideengange nicht leicht zu verfolgen. Man müßte es wagen, ſich in ſeinen Geiſt hinein zu denken, um die ſegensreichen Erfolge überſchauen zu können, welche die Arbeiten eines langen Lebens für die Erweiterung der Wiſſenſchaften, und dadurch für die intellectuelle Cultur und die Wohlfahrt der chriſtlich-civiliſirten Menſchheit ausgeübt haben. Man weiß nicht, was man an dem neüen Werke des Herrn von Humboldt mehr bewundern ſoll, ob die tiefen Kenntniſſe in der geographiſch-hiſtoriſchen Literatur, oder die erhabene Weltanſchauung, welche die Erſcheinungen der phyſiſchen mit denen der Geiſtes-Welt gruppirt, um zu den ſcharfſinnigſten Reſultaten zu gelangen. Ein Werk wie dieſes, das der Verfaſſer, weil es einen Beſtandtheil ſeiner übrigen von Amerika handelnden Schriften ausmacht, in franzöſiſcher Sprache ſchreiben mußte, durch eine Ueberſetzung auf deütſchen Boden zu verpflanzen, war ein glücklicher Gedanke, für den Hrn. Ideler der wärmſte Dank gebührt. Nun kann es nicht fehlen, daß die Unendlichkeit des Wiſſens, die in dieſem Buche zuſammengehäuft iſt, auch bei uns ſegenreich wirken und Jedermann ſich beeilen werde, an einem Schatz von Kenntniſſen und Reſultaten Theil zu nehmen, der über Ereigniſſe Licht verbreitet, welche auf den Kulturzuſtand der Welt von ſo unendlichen Folgen geweſen ſind."

Ich führe dieſe Stelle aus der Anzeige des Examen crit. hier an, weil eine ſpätere mündliche Äußerung Humboldt's darauf Bezug hat. Er ſagte:

„Sie haben es in Ihrer freundſchaftlichen Geſinnung zu weit getrieben! Ganz beſonders iſt mir der Ausdruck „chriſtlich civiliſirte Menſchheit" aufgefallen. Schwören Sie denn auch zum chriſtlich-germaniſchen Staat, der anfängt, bei uns

in Mode zu kommen? Die Civiliſation iſt an kein Kirchen Dogma gebunden, wiewol ich den großen Einfluß des Chriſtenthums auf wahre Geſittung nicht verkenne!“

3) Poeppig's Brief „über die Vulkane von Chili“, als Antwort auf Fragen, welche Humboldt an Poeppig gerichtet hatte, ſteht in den „Annalen“, dritte Reihe, Bd. III, S. 217—220. Was Humboldt „ein unfreundliches Wort“ nennt, beſchränkt ſich auf folgende Stelle: — „Herr Dr. Meyen giebt einen Volcan Nuevo, etwa am obern Rio de Juncal (Juncalillo), einem Confluenten des Rio de Aconcagua (de Quillota, R. Chille) an, in einer Gegend, die ich drei Monate bewohnte und durchſtreifte, wo aber keine Spur von activen Vulkanen vorhanden iſt, und die Scorien und Baſalte einzelner Schluchten auf ein uraltes Verlöſchen der nicht mehr ſichtbaren Krater durch ihr Anſehen ſchließen ließen.“ (A. a. O. S. 218.)

4) Panſner's Abhandlung erſchien unter dem vorgeſchriebenen Titel: „Höhen über der Meeresfläche im Europäiſchen und Aſiatiſchen Rußland“ in den „Annalen“ dritte Reihe, Bd. III, S. 97—119. Des Verfaſſers zwei Bedingungen und die von Humboldt hinzugefügte dritte (ſ. oben S. 196 f.) ſind bei der Veröffentlichung beachtet worden. Die Abhandlung hat nicht blos ein hypſographiſches Intereſſe, ſondern ein allgemein hiſtoriſch-geographiſches, weil ſie Auskunft giebt über die erſten Anfänge der aſtronomiſch-geodätiſchen Vermeſſungen in Rußland, welche im Sommer 1807 unter Panſner's Leitung begonnen haben. Zwei Jahre ſpäter dienten unter Panſner: der damalige Lieutenant beim Generalſtab, nachmals ſo berühmt gewordene Geodät Tenner, † als General der Infanterie zu Warſchau 1859, und Heinrich von Dieſt, mein Gieveſcher Landsmann, welcher nach der Kataſtrophe von Jena und Auerſtedt 1806 in Ruſſiſche Kriegsdienſte getreten und ebenfalls beim Generalſtab angeſtellt worden war, † zu Berlin als Preußiſcher General-Lieutenant und zweiter General-Inſpecteur des Artillerieweſens.

5) Haben die Flüſſe Amu und Syr vor Zeiten ihren Ausfluß ins Kaſpiſche Meer gehabt? Beantwortet vom Kaiſerl. Ruſſiſchen Staatsrath C. von Panſner; ſteht in den „Annalen“, dritte Reihe, Bd. III, S. 179—186.

Humboldt hatte in „Schumacher's Jahrbuch 1837“ — Stuttgart J. G. Cotta'ſche Buchhandlung — einen Bericht von ſeiner Beſteigung des Chimborazo drucken laſſen, von dem er wünſchte, daß ich ihn in den „Annalen“ wieder abdrucken und eine gewiſſe Anzahl von beſonderen Abzügen anfertigen laſſen möchte, die er zum Verſchenken beſtimmt

hatte. „Ich habe, sagte er, Cotta gebeten, diese Abdrücke von den betreffenden Bogen des Jahrbuchs machen zu lassen, allein dieser hat mein Gesuch nicht berücksichtigt, oder vergessen, letzteres vermuthlich seiner vielen Geschäfte halber. Darum wünsche ich, daß Sie die Güte haben, das in Stuttgart Versäumte in Berlin nachzuholen." Auf diese mündliche Aufforderung während Humboldt's Anwesenheit in Potsdam gab ich meine Bereitwilligkeit zum Wiederabdruck des Berichts zu erkennen, nahm aber doch, nachdem ich die Sache in Überlegung genommen hatte, Gelegenheit, brieflich nach Berlin meine Bedenken zu äußern, daß es der Cotta'schen Buchhandlung möglicher Weise anstößig sein werde, die Abhandlung ganz genau so wieder abzudrucken, wie sie im Jahrbuch stehe Humboldt antwortete darauf: „mein Bedenken sei sehr ehrenwerth und hätte Etwas für sich; allein er werde es bei Cotta schon vertreten, wenn in Stuttgart davon gesprochen werden sollte. Ich möge also seinen Wunsch erfüllen." Auf Grund dieser Äußerung ordnete ich den Abdruck an. Ich schrieb an Rehbock, der den Druck der Annalen in Berlin überwachte und die Correcturen las, und schickte ihm Humboldt's Schreiben, um die Bedenken zu heben, welche auch Rehbock geäußert hatte. Bald darauf war Humboldt, in Begleitung des Königs, wieder in Potsdam Er fragte nach seiner — „Ascension du Chimborazo" und gab seine Zufriedenheit zu erkennen, als ich ihm sagen konnte, daß die Buchdruckerei mit dem Satz der Abhandlung beschäftigt sei. Auf diese Angelegenheit beziehen sich folgende zwei Schreiben, von denen das erste besonders wichtig ist, weil es die Fabeln und Mährchen widerlegt, welche über die „enorme" Höhe des Honorars für den „Kosmos" in der Schriftsteller- und Buchhändler-Welt verbreitet worden sind.

46.

(Erhalten Potsdam 4. Mai 1837.)

Ich muß Sie dringend bitten, mein Theuerster, die Note „auf Verlangen des H. v. Humboldt aus Schumachers Jahrbuch für 1837 hier noch einmal abgedruckt" wegzulassen. Sie würden mich in das größte Unglück mit Cotta und Schumacher bringen. Wenn Sie irgend einen Zweifel über die Rechtmäßigkeit des Wiederabdruckes haben, so lassen Sie ja den ganzen Aufsaz weg. Die Sache ist für mich sehr wichtig, da ich einen Contract von 5000 Thlr.

über meinen Cosmos habe und allen Streit vermeiden muß. Ich bitte Herrn Dr. R(ehbock) den Druck zu ſiſtiren, bis Sie entſchieden haben. Die Note müſſen Sie ja unterdrücken und lieber den ganzen Berg weglaſſen oder bloß einen langen Auszug geben.

Freundlichſt

Berlin den 3 Mai 1837. Ihr

A. Humboldt.

47.

(Erhalten 7. Mai 1837.)

Ein Billet von Spiker, das ich hier dieſe Nacht vorfand, läßt mich auf Cotta zurückkommen. Er ſchreibt: „daß er einen kleinen Auszug aus dem Jahrbuche, das ihm Schumacher nun auch geſchickt hat, in ſeiner löſchpapiernen Zeitung geben werde.“ Er ſetzt hinzu: „einen ſehr kleinen Auszug, weil ich Cotta's Prozeßſucht und Reizbarkeit in ſolchen Dingen kenne.“ Ich ſchlage Ihnen daher vor, auch viele Seiten wegzulaſſen und einige Zwiſchenſäze zu intercaliren, damit es als Auszug ausſehe; ſonſt könnten Sie ſich Ungelegenheit in einer Sache machen, die es nicht lohnt. Ich thue ſelbſt auch Verzicht auf allen beſondern Abzug, weil ich (aus denſelben Beſorgniſſen) doch keinen dieſer Abzüge würde ausgeben können. Ich werde ſchon einſt Cotta dahin bringen, daß er das Memoire ſelbſt wiederum beſonders abdrukke. Ich rathe Ihnen alſo ſehr nicht bloß die mir Schrecken erregende Note wegzulaſſen, ſondern auch den Aufſatz zu betiteln:

Auszug aus einer Abhandlung des Herrn A. v. H.

über zwei Versuche den Chimborazo zu besteigen. (S. Schumacher's Jahrbuch 1837, p. 176.)

Freundschaftlichst

Berlin, Sonntags. Ihr

Al. Humboldt.

Auf diesem Briefe steht von meiner Hand Folgendes:

Hier haben Sie, lieber Rehbock, abermals ein Schreiben von Herrn von Humboldt, das ich so eben (Sonntag Abend $7\frac{1}{2}$ Uhr) empfange. Ich bitte dringend, falls es noch angeht, den ganzen Chimborazo in die Südsee des Hayn'schen Setzerkastens versinken zu lassen, oder doch mindestens die Überschrift nach des berühmten Verfassers Angabe zu ändern, und vieles zu streichen und anders zu stellen, damit wir mit Herrn von Cotta, der seine Journale so fleißig aus den Annalen füttern läßt, keinen Verdruß bekommen. Heben Sie ja dieses Schreiben des Herrn von Humboldt auf.

Herzlichst

P. 7 Mai 1837. P.

Die Abhandlung erschien unter dem vorgeschriebenen Titel und mit Kürzungen in den „Annalen", dritte Reihe, Bd. III, S. 199—216, in demjenigen Hefte, welches als Tag der Ausgabe den 31 Dezember 1836 an der Spitze trägt. Mit der Redaction der Annalen war ich um mehrere Monate in Rückstand gekommen, weil die Bearbeitung der Länder- und Völkerkunde, sowie die Redaction des Almanachs meine Zeit ganz und um so mehr in Anspruch nahm, als ich von Stuttgart aus, dem Druckorte beider Werke, wegen Einsendung von Manuscript häufig erinnert wurde. — Was übrigens Hrn. von Cotta betrifft, dem Spiker „Prozeßsucht" wol nur — angedichtet, so hat mir Humboldt niemals erzählt, daß der liebenswürdige Baron in der Königsstraße zu Stuttgart wegen des auszüglichen Wiederabdrucks der Chimborazo-Ascension irgend eine Mißbilligung oder Unzufriedenheit ausgesprochen habe.

48.

(Erhalten Mai 1837, ohne Angabe des Datums.)

Ich habe im Winter einmal meinen akademischen Pflichten genügen und eine Abhandlung lesen müssen. Ich lege

ſie bei und gebe anheim, ob Sie, theuerſter Profeſſor, ſie gelegentlich als Lückenbüßer in Ihrem Journale benutzen wollen. Verzeihen Sie, daß ich ſie nicht ſchon früher geſchickt habe; allein ich ſollte meinen, der Gegenſtand, über den ich geleſen, werde niemals — veralten!

Freundſchaftlichſt

Mittwochs. Ihr

Al. H t.

Ueber die Vulkane von Quito.

Wenn Vulkanismus, im weiteſten Sinne des Worts, alle Erſcheinungen bezeichnet, die von der Reaction des innern flüſſig gebliebenen Theils eines Planeten gegen ſeine oxydirte, durch Wärmeſtrahlung erhärtete Oberfläche abhängen, ſo können nur wenige Erdſtriche das Schauſpiel von dem manchfaltigſten Zuſammenwirken der vulkaniſchen Kräfte in einem gleichgroßen Maßſtabe darbieten, als das Hochland von Quito.

Die geognoſtiſchen Beobachtungen, welche Hr. v. Humboldt mittheilt, ſind ſeinen noch ungedruckten Tagebüchern entnommen. Zur Beſtimmung des relativen Werths dieſer Beobachtungen iſt zu beachten, daß orographiſche Beſchreibungen auf zwei ganz verſchiedenartigen Fundamenten beruhen, von denen die einen abhängig von der Zeit, von dem jedesmaligen Zuſtande unſers mineralogiſchen und allgemein phyſikaliſchen Wiſſens, von dem ſich höher entwickelnden Geiſte der Geognoſie; die anderen durch Beziehung auf bloß räumliche Verhältniſſe (auf Größe und Stellung) unveränderlich und, wenn etwa Natur-Revolutionen die Configuration der Erdoberfläche umgeſtalten, um ſo wichtiger ſind, als ſie die

Möglichkeit einer numeriſchen Vergleichung in dem Reſultate der Umgeſtaltung gewähren.

Wo ſtrenge Unterſcheidung der Formationen nach zoologiſchen Charakteren, das iſt, nach dem epochenweiſen Zuſammenleben vorweltlicher Organismen; oder nach oryktognoſtiſchen Charakteren, das iſt, nach der Natur der kryſtalliniſchen Gewebe einer Gebirgsart, erheiſcht werden, verliert die aufgezeichnete Beobachtung, wenn ſie der Zeit oder den Anſichten entrückt wird, unter deren Einfluſſe ſie angeſtellt wurde, von ihrer Beſtimmtheit und ihrem wiſſenſchaftlichen Werthe. Sie kann jedoch durch ſpätere Unterſuchung mitgebrachter Sammlungen einigermaßen ergänzt und berichtigt werden.

Ein anderer Theil der aufgezeichneten Beobachtungen, der topographiſche, räumlich beſchreibende, iſt dagegen unabhängig von der Epoche des Einſammelns. Er bezieht ſich auf Beſtimmung der mittlern Axe und der Geſtaltung eines Gebirgs, auf aſtronomiſche Poſitionen, auf barometriſche und trigonometriſche Hypſometrie; er beruht auf den alten Grundfeſten mathematiſchen Wiſſens.

Die Abhandlung des Hrn. v. Humboldt zerfällt in zwei Abſchnitte.

Der erſte Abſchnitt enthält allgemeine Betrachtungen über die Structur der Andeskette, ihre Abſonderung in zwei oder drei neben einander hinlaufende, durch Hochthäler getrennte, durch Querjoche in Bergknoten verbundene, gleichſam gegliederte Reihen, er zeigt den Parallelismus der einzelnen Cordilleren unter ſich, wobei das abſcharende nordöſtlich ſtreichende Trumm der Cordillere von Neu-Granada und Merida, welche die ältere Gebirgsſpalte am Litoral von Caracas mit der neuern von Quito und Popayan verbindet,

eine denkwürdige Ausnahme macht; er unterſucht den Einfluß, den die Sinuoſitäten der Südſeeküſte, beſonders im Golf von Arica (einer Wiederholung der Einbiegung, welche der ebenfalls pyramidale Continent von Africa im Buſen von Biafra bei Fernan do Po darbietet) auf das plötzlich veränderte Streichen ſelbſt der fernern öſtlichen Cordillere ausüben.

Betrachtet man die lange mauerartig hingedehnte Andeskette, nördlich vom Amazonen-Strom, als ein Ganzes, ſo ſieht man ſie regelmäßig und faſt periodiſch die Nähe thätiger Vulkane durch das plötzliche Auftreten gewiſſer Gebirgsarten verkündigen, welche die vormals ſogenannten uranfänglichen, wie die ſchiefrigen und ſandſteinartigen Uebergangs- und Flöz-Formationen trennen.

Ein ſo leicht zu beobachtendes Phänomen mußte früh die Ueberzeugung anregen, daß jene ſporadiſchen Gebirgsarten der eigentliche Sitz vulkaniſcher Erſcheinungen wären und die vulkaniſchen Ausbrüche bedingten. Was damals (um unter einem eingeſchränktern Geſichtspunkte hier bloß an die mineralogiſche Zuſammenſetzung zu erinnern) in Süd-Amerika als eine eigene Art quarzloſer Grünſtein- und Syenit-Porphyre beſchrieben ward, nahm ſpäter den Namen Trachyt an, durch welche die ältere, vielleicht charakteriſtiſchere des Domits verdrängt ward. Die neueſte Zeit, die ſich einer völligen Umwandlung der Geognoſie erfreut, hat gelehrt, daß jene durchbrechenden Maſſen (bald als kraterloſe Glocken emporgehoben, bald durch die vulkaniſchen Mächte dergeſtalt geöffnet, daß eine permanente Verbindung zwiſchen dem Innern der Erde und dem Luftkreiſe gebildet wird) unter verſchiedenen Zonen nicht immer dieſelbe Zuſammenſetzung darbieten. Es ſind

bald eigentliche Trachyte, welche der Feldſpath charakteriſirt, wie am Pic von Teneriffa und am Sieben Gebirge (wo ſich etwas Albit dem Feldſpath beigeſellt), Feldſpath-Trachyte, die als thätige Vulkane häufig Obſidian und Bimſtein erzeugen, bald Melaphyre, doleritartige Gemenge von Labrador und Augit, der Baſalt-Formation näher ſtehend, wie am Ätna und Stromboli, am Chimborazo und Pichincha; bald iſt Albit mit Hornblende vorherrſchend, wie in den neuerlichſt ſogenannten Andeſiten der Vulkane von Chile, in den ſogenannten Säulen von Piſojè am Fuß des Vulkans von Puracé oder am mexikaniſchen Vulkan von Toluca; bald endlich ſind es Leucitophyre, Gemenge von Leucit und Augit, wie in der Somma, der alten Wand des veſuvianiſchen Erhebungs-Craters.

Die gegenſeitigen Verhältniſſe dieſer Geſteinarten und die Wirkungen ihrer Gruppirung ſind ein wichtiges Problem der allgemeinen Geognoſie.

Der zweite Abſchnitt der Abhandlung iſt der geognoſtiſchen Beſchreibung der nächſten Umgebung der Stadt Quito und des Vulkans Pichincha, an deſſen Abhange die Stadt erbaut iſt, gewidmet. Viele offene, manchfaltig verzweigte, meiſt waſſerleere Spalten, von den Indianern Guaycos genannt, durchſchneiden die Stadt. Sie ſind 30—40 Fuß breit, gleichen unausgefüllten Gangklüften und haben 70—80 Fuß Tiefe. Sie laufen (was geognoſtiſch wichtig iſt und mit der Erhebung des Vulkans, der nicht kegelförmig iſt, ſondern einen 8000ᶠ langen Rücken bildet, zuſammenhängt) alle rechtwinklig auf dem Kamme des Gebirgs. Der Volksglaube ſchreibt es ihnen beſonders zu, daß die hohen Wohngebäude und prachtvoll gewölbten Kirchen

von Quito wenig von den so häufigen und mit nahem unterirdischen Getöse begleiteten Erdstößen leiden. Manchfaltige Erfahrungen in den von Klüften nicht durchschnittenen Stadtvierteln zeugen aber gegen die Richtigkeit eines Volksglaubens, dessen schon römische Schriftsteller in Bezug auf die vulkanischen Erscheinungen in Italien Erwähnung thun.

Zur Erläuterung der drei geognostischen Excursionen, welche Hr. von Humboldt auf den Pichincha machte, wurden Plane, pittoreske Ansichten und Profile vorgelegt, die sich auf eine trigonometrische Operation gründen, welche in der Ebene von Cochabamba bei Chillo vorgenommen wurde.

Da die einzelnen weit sichtbaren Gipfel, welche thurmartig den Gebirgskamm krönen, mit Sorgfalt barometrisch gemessen waren, so konnte die hypsometrische Methode der Höhenwinkel und senkrechten Standlinien angewandt werden, eine Methode, deren relative Genauigkeit bei wohlbestimmten Azimuthen, sich dem Verfasser dieser Abhandlung später in Bestimmung der Meridian-Differenz von Mexico und Vera Cruz (Entfernung volle 3 Längengrade) bewährt hat.

Temperatur, Wassergehalt, elektrische Spannung und Bläne der Atmosphäre wurden bei sehr heiterm Himmel auf dem Gebirgskamme geprüft. Der Siedepunkt des Schneewassers fand sich zu 187°,2 F. (ohngefähr 68°,9 R.) auf einem mit Bimstein bedeckten schmalen Kamme von Dolerit-Gestein der den Kegel von Tablahuina, 2356‘ Höhe, mit dem Pico de los Ladrillos (dem Ziegelberge) verbindet. Vom Bergrücken des Vulkans von Pichincha genießt man, in Südwest, einer herrlichen Aussicht auf die mit einem fast undurchdringlichen, menschenleeren Urwald (los Yumbos in der

Governacion de los Esmeraldas) bedeckte Ebene, wie auf die Küste der Südsee.

Durch eine genauer ausgemittelte Längen-Differenz von Callao und Guayaquil wurde die, von Malaspina's Expedition aufgenommene Karte der Küste berichtigt und so die Entfernung (88 Bogenminuten) des Theils des Littorals gefunden, welcher auf dem genannten Standpunkte sichtbar wird.

Die Höhe des Pichincha, die im Vergleich mit anderen Vulkanen von Quito sehr unbeträchtlich ist, da sie die Höhe des Montblanc wenig übersteigt, und die Landstraße von Quito nach Cuenca und Lima im Bergpaß von Assuay fast dieselbe Höhe hat, gewährt einen Gesichtskreis, dessen Halbmesser (ohne Refraction) 2° 13′ beträgt. Dickes Gewölk stand über der heißen vegetationsreichen Ebene der Yumbos, die eine ungeheure Masse von Wasserdampf in den Luftkreis ergießt. Ein bestimmter Meerhorizont, die Scheidung von Luft und Wasser, war nicht zu erkennen. Man sah gleichsam in die Leere, weil die Quantität des, vom Wasser reflectirten Lichts zu gering ist, um auf einem so langen Wege durch die (Licht absorbirende) Atmosphäre zum Auge zu gelangen. Die tiefen Schluchten oder offenen wasserleeren Spalten, welche im rechten Winkel dem Kamme des Pichincha zulaufen, machen dies Gebirge sehr unzugänglich.

Die Reisenden (Alex. v. Humboldt, Aimé Bonpland und Don Carlos Montufar) fanden hier mehr Hinderniſſe als auf dem schneebedeckten Gipfel des Antisana, den sie kurz vorher bis zu mehr als 17000 Fuß Höhe erstiegen hatten. Die einbrechende Nacht, völlige Unkunde des Weges und tiefe Abgründe hinderten sie, auf dieser ersten Excursion bis zu der, von den französischen Astronomen (bei Gelegenheit

der Peruaniſchen Gradmeſſung) nicht gemeſſenen ſüdweſtlichſten vierten Kuppe zu gelangen, zu der Kuppe Rucu-Pichincha (2490t), aus der in den Jahren 1539, 1566, 1577 und 1660 Flammen ausgebrochen ſind. Der Crater, von drei Felſen kaſtellartig umſchloſſen, wurde erſt bei der zweiten Excurſion erreicht. Auch Blöcke hat der Berg, vielleicht ſchon bei ſeiner erſten Erhebung auf einer langen Spalte (Richtung: N. 56° O.) ausgeſtoßen. Sie liegen reihenweiſe in der Ebene Rumipamba und kamen aus dem nordöſtlichſten Thale der Condorgeier (Cundurguachana). Dieſem Thale entſpricht in einer gegenüberliegenden Hügelreihe eine andere Kluft, die in das tiefe Becken von Guapulo führt.

[Berichte über die Verhandlungen der Berliner Akademie der Wiſſenſch. im Monat Februar 1837.]

Da Humboldt in der vorſtehenden akademiſchen Abhandlung von der Beſteigung des Pichincha ſpricht, ſo kann ich nicht umhin, hier einer Anecdote zu gedenken, deren Schauplatz Potsdam iſt.

War er mit dem Könige in Potsdam, ſo pflegte er bei gutem Wetter Spaziergänge in der ſchönen Umgegend der Stadt zu machen, und namentlich eine Anhöhe zu beſuchen, von deren Gipfel man eine umfaſſende Überſicht der Landſchaft hat, deren Vordergrund von dem prächtigen Waſſerſpiegel der Havelſeen bezeichnet iſt. Dieſe Anhöhe führt den trivialen Namen — Brauhausberg. Die Ausſichtsſtelle, wo eine Ruhebank angebracht iſt (oder war) erhebt ſich 122 Fuß 3 Zoll Rheinländiſchen oder Preußiſchen Maaßes über den mittlern Waſſerſtand der Havel bei Potsdam.

Eines Tages ſaß Humboldt auch auf dieſer Ruhebank, als ein junger Mann ſich zu ihm geſellte und, flüchtig grüßend, ſich neben ihn ſetzte.

Humboldt knüpfte mit dem Fremden ein Geſpräch an, deſſen Gegen-

ſtand eben die ſchöne Ausſicht war, die er wegen ihrer Anmuth und Manchfaltigkeit außerordentlich lobte.

Ja, ja, Sie haben Recht, lautete die Gegenrede, die Ausſicht von hier iſt ganz niedlich, man kann ſie ſogar hübſch nennen, aber was iſt ſie gegen die Ausſichten in der Schweiz und nun gar im Vergleich mit der Ausſicht vom Chimborazo, — gegen dieſe iſt ſie gar nichts!

Humboldt, aufmerkſam, daß der Fremde vom Chimborazo ſprach und vermuthend, einen ihm noch unbekannten Reiſenden vor ſich zu ſehen, der nach Potsdam gekommen ſei, ihn dort aufzuſuchen, fragte:

Alſo Sie waren in Amerika und auf dem Chimborazo? Ich habe geglaubt, daß bisher erſt zwei Verſuche gemacht worden ſeien, den Chimborazo zu beſteigen, das erſte Mal von Humboldt mit ſeinen Freunden Bonpland und Montufar, das andere Mal dreißig Jahre ſpäter von Bouſſingault und Hall; Sie haben alſo auch den Verſuch gemacht?

Bouſſingault! Hall! unbekannte Namen! Freilich habe ich nicht blos den Verſuch gemacht, ſondern bin bis auf die Spitze gekommen; meine Gefährten konnten nicht weiter, die mußten ein Paar tauſend Fuß tiefer zurückbleiben!

Darf ich fragen, wer Ihre Gefährten bei dieſem gefahrvollen Unternehmen waren?

Sie thun ja gerade ſo, als könnten Sie von Bergreiſen mitſprechen, erwiderte der Fremde, da Sie von Gefährlichkeiten reden; ſo arg ſind ſie aber nicht, wie ſie den Leuten vorgeplaudert werden.

Nun, einige Bergreiſen habe auch ich und dabei die Erfahrung gemacht, daß, außer den Gefahren, welche die Bodenbeſchaffenheit des Abhangs darbietet, die perſönlichen Leiden, denen man in den höheren Schichten der Atmoſphäre unterworfen iſt, nicht ganz leicht zu nehmen ſind.

Alles übertrieben! Viel Wind dabei! Auf Ehre! es gehört nur Courage dazu; ich habe ſie gehabt und bin mit ihr auf die Spitze des Chimborazo gekommen. Meinen Reiſegefährten ging die Courage aus, darum blieben ſie zurück.

Darf ich meine Frage wiederholen, wer zu Ihrer Geſellſchaft gehörte? warf Humboldt hin, indem er hoffte, auch den Namen des muthvollen Chimborazo-Beſteigers zu erfahren.

Wer meine Gefährten waren? Nun, Sie ſelbſt haben ſie vorher genannt: Der Humboldt hatte noch die meiſte Courage, er wollte mir partoutement nach, aber es gingen ihm die Kräfte aus; der Franzos wollte mit jedem Schritt umkehren, und der weichliche Spanier jammerte und winſelte!

Humboldt, nicht wenig erſtaunt, es mit einem ſo argen Aufſchneider zu thun zu haben, der aber ſeine Lüge ganz treüherzig erzählte, ſagte:

Mein Herr, Sie ſcheinen mir wenig über 30 Jahre alt zu ſein, Humboldt aber machte den Verſuch einer Ascenſion des Chimborazo im Jahre 1802, und heüer ſchreiben wir 1835; wie laſſen ſich dieſe Jahrzahlen mit Ihrem Lebensalter vereinigen?

Bitte um Vergebung. Sie verwechſeln die Ziffern in der erſten Jahrzahl. Nicht 1802 ſondern 1820 war ich mit Humboldt, Bonpland und dem Spanier auf dem Chimborazo! Ich war damals 20 Jahre alt.

Seltſam! Ich habe immer nur von drei Perſonen gehört, aus denen die Humboldtſche Reiſegeſellſchaft beſtanden haben ſoll. Und kaum glaube ich mich in der Jahrzahl zu irren.

Und doch irren Sie ſich, auf Ehre! Ich muß es doch beſſer wiſſen, der ich dabei geweſen bin; es war 1820. Wenn Humboldt, wie ich mir habe ſagen laſſen, in ſeinen Schriften meiner nicht gedacht hat, ſo iſt das rein aus Neid geſchehen, weil ich auf dem Gipfel des Chimborazo geweſen bin, und er mir nicht nachkommen konnte; das ärgerte ihn.

Humboldt's Seele iſt alſo das Gefühl des Neides nicht fremd?

Wie Sie an meinem Beiſpiele hören! Es verdroß ihn gar ſehr, daß ich ihm den Rang abgelaufen; er war ſehr übler Laune ſeitdem und ließ dieſe Laune nur zu oft an mir aus. Ich wollte es nicht leiden und ſagte es ihm nach meiner Weiſe recht derb. Da kam es zu einem Wortwechſel zwiſchen uns beiden; ich trennte mich von ihm und bin allein nach Europa zurückgekehrt.

Humboldt, der zu der Erzählung ſeines Gefährten gelächelt hatte, wurde nunmehr ernſt. Er ſagte:

Ich höre gern Geſchichten à la Münchhauſen, wenn ſie gut erfunden ſind; allein Ihre Geſchichte, mein Herr, iſt ſchlecht erfunden und noch dazu verunſtaltet dadurch, daß Sie ein häßliches Gefühl einem Manne andichten, der ſich bewußt iſt, ſich des Neides ſtets erwehrt zu haben.

Kennen Sie etwa den Humboldt?

Ich bin es ſelbſt!

Kaum hatte Humboldt dieſe Worte geſprochen, als der Fremde ihn anſtarrte und von der Bank aufſpringend im nächſten Gebüſch verſchwand!

Dieſe Anecdote hörte ich, als ich nach meiner Überſiedelung von Berlin nach Potsdam, im Herbſte 1836, beim Ober-Präſidenten von

Baſſewitz das erſte Mal zur Mittagstafel eingeladen war. Die Tafelrunde, beſtehend aus mehreren Regierungsräthen, dem Bürgermeiſter der Stadt Potsdam, Stöpel, und dem Schwiegerſohne des Ober-Präſidenten, Hauptmann von Keſſel, kannte den Vorfall; ich fragte den Ober-Präſidenten, der die Anecdote mit vielem Humor vorgetragen hatte, wer denn der angebliche Chimborazo-Beſteiger geweſen ſei?

Es war, erwiderte Baſſewitz lachend, unſer Aſſeſſor von Sch—f, jetzt interimiſtiſcher Landrath zu Friedeberg in der Neümark, ein ganz gutmüthiger Menſch, aber ein wiedererſtandener Münchhauſen aus dem ff und vertrackt in ſeinem ganzen Weſen. So gab er einmal als Referendarius bei einer philoſophiſchen Vorprüfung hier bei der Regierung dem Conſiſtorialrath Klotz auf deſſen Aufforderung, eine Erklärung zu geben von Fichte's Ich und Nichtich zur Antwort: Nichts einfacher, als das. Ich bin das — Ich, und Sie Herr Conſiſtorialrath ſind das — Nichtich!

Die ganze Geſellſchaft lachte laut auf!

49.

(Erhalten September 1837, ohne Angabe des Tages.)

Ein Brief, den ich ſo eben von Prof. Knorre aus Kaſan vom 1 September erhalte, erklärt ziemlich den großen Unterſchied von Kaſan's Höhe über dem Atlantiſchen Ocean zwiſchen mir und Kupffer, Voy. à l'Oural. Ich fand 45t, er 26m. Die Höhe des Beobachtungsortes löſt das Räthſel. Knorre findet für das Univerſitäts-Gebäude, das auf einem Hügel liegt, 30t,6. Da aber die Univerſität 12t,2 über dem mittlern Waſſerſpiegel liegt, ſo ergiebt ſich dieſer beim

Einfluß der Kaſanka nur zu 18t,4 oder 35m, 8.

Für die Höhe von Moscou (Caſan ſoll nach Simonoff beſtimmt 65 Mètres tiefer als Moscou liegen) kenne ich nicht die Reduction auf den Spiegel der Moskwa. Ich werde ſogleich deshalb wieder nach Caſan und Moscou

ſchreiben und bitte Sie daher, verehrteſter Profeſſor, mir ja recht bald — in 4—5 Tagen — zurückzuſenden

1) Kupffer, Voyage à l'Oural,
2) Die Papiere der Barometer-Meſſungen,
3) Laborde, Voyage à Petra, den mir der Kronprinz abfordert,
4) Espinosa Observaciones.

Sie können das Alles in 14 Tagen wieder erhalten.

Mit inniger Anhanglichkeit

Sonnabend. Ihr

Al. Humboldt.

Erman giebt für Moscou auf ſeinem Profil 400 Fuß = 66t,6.

Knorre findet: mittlere Temperatur von Kaſan für 5 Jahre + 1°,8 Cent. Ich gab (Fragmens asiat. p. 349) + 1°,3 Cent.

Man vergleiche die Angaben oben S. 197. Dort ſteht Moskau nach Erman 227m = 598 Par. Fuß; die 400 Fuß ſcheinen für den Waſſerſpiegel der Moskwa zu gelten.

Ueber einige wichtige Punkte der Geographie von Guyana.

Von Alexander von Humboldt.

Seit Hillhouſe's Nachrichten über die Guyana bekannt geworden waren nahm Humboldt ein großes Intereſſe an der Geographie dieſer Landſchaften, das noch mehr geſteigert wurde, als die erſten Berichte von Schomburgk's Unternehmen nach Europa ge-

langten. So oft ich ihn besuchte, brachte er das Gespräch auf El Dorado und seine Bemühungen, durch Erkundigungen während des Aufenthalts am Orenoco das Wahre von dem Falschen in dieser alten Tradition zu sondern, und daß er diese Bestrebungen durch das Studium der ältesten Schriften, wie der Mittheilungen, welche er seitdem aus Rio de Janeiro empfangen, eifrigst fortgesetzt habe. — Ich wußte es!

Einmal äußerte er in einem Anflug von Unmuth: —

„Die heütigen Exploratoren glauben uns etwas ganz Neües zu sagen, was ich schon vor länger als dreißig Jahren ergründet und zum Theil in der Relation historique bekannt gemacht habe."

Und als ich darauf den Vorschlag fallen ließ, — er möge doch eine besondere Abhandlung schreiben, erwiderte er rasch:

„Sie haben Recht; ich werde es thun. Lassen Sie mich nur erst mit meinem Examen critique fertig sein, was meine Aufmerksamkeit ganz in Anspruch nimmt; dann werde ich einen Aufsatz über Guyana schreiben, und zwar in französischer Sprache, um ihn meinem alten Freünde Eyriès für die Annales des voyages zu geben, mögen Sie ihn vorher ins Deütsche übersetzen für Ihr Journal."

Auf diese Weise ist die Abhandlung entstanden, welche die oben angeführte Überschrift trägt und im October-Heft 1837 der „Annalen", dritte Reihe, Bd. V, S. 35 — 62 erschien. Ich lasse sie hier folgen, weil sie Humboldt nicht in die Sammlung seiner kleinen Schriften aufgenommen zu haben scheint.

* * *

Der ausgedehnte Landstrich zwischen den drei Strom-Systemen des Rupununi, Caroni und Rio Branco, d. h. zwischen den Zuflüssen des Essequibo, des unteren Orenoco und des Amazonen-Stromes hat auf eine glückliche Weise

ſeit zehn Jahren von Neuem das Intereſſe der Geographen erregt. Die auf ſehr vage Itinerarien gegründeten Combinationen werden nach und nach durch Arbeiten, die ſich auf aſtronomiſch-beſtimmte Punkte gründen, verdrängt werden. Im Jahre 1831 hat Herr William Hillhouſe, durch reinen Eifer geleitet, eine Skizze von dem Laufe des Maſſaruni entworfen. Der Kapitain Owen verfolgte im Jahre 1833 den Demerariſtrom aufwärts bis zu dem Punkte, wo dieſer Fluß, bei der großen Katarakte, ſich unter 5° 25′ N., weſtlich von den Yeya-Bergen, dem Eſſequibo bis auf vier Meilen nähert, und er hat durch Mittel, die das größte Vertrauen verdienen, die Geographie dieſer wilden Gegenden mit einer Längen-Beſtimmung beſchenkt, die ganz dazu geeignet iſt, den Reiſenden, die nach Weſten oder Südweſten gehen und die Zeitübertragung vermittelſt Chronometer anwenden, als Ausgangspunkt zu dienen.

Zu Ende des Jahres 1834 machte der Vorſtand der Königl. geographiſchen Geſellſchaft zu London der Regierung den Vorſchlag zu einer Expedition, die den doppelten Zweck haben ſollte, einmal, das Innere des Britiſchen Guyana's in Hinſicht auf Geographie und allgemeine Phyſik zu erforſchen und dann die in den Britiſchen Beſitzungen gut beſtimmten Punkte aſtronomiſch mit dem öſtlichen Theile des obern Orenoco bei der Miſſion Esmeralda und dem Cerro Duida zu verbinden [1]), bis wohin ich, bei einer mehr als 480 Lieues langen Beſchiffung des Stromes, meine Inſtrumente habe bringen können [2])

Da es von großem Intereſſe für die aſtronomiſche Geographie iſt, die Grundlagen, auf denen ſich die Entwerfung der Karten von Süd-Amerika im Norden des Amazonen-Stromes gründet, nicht aus den Augen zu verlieren, ſo muß

ich hier daran erinnern, daß wenn man, aus dem Engliſchen Guyana kommend, durch gute Beobachtungen, deren Detail bekannt zu machen ſein würde, gefunden hätte, daß die Long. der Vereinigung des Orenoco und Caſſiquiare (bei der Miſſion Esmeralda) wenig von 68° 37′ weſtlich von Paris verſchieden ſei, man hierdurch, da der Felſen der Geduld (Piedra de la Paciencia), an der Mündung des Rio Meta im Jahre 1824 durch das Innere des Landes hindurch chronometriſch mit Santa Fe de Bogotá [3]) verbunden worden iſt, den Hafen des Stillen Meeres, Guayaquil, an die Hauptſtadt des Britiſchen Guyana's an den Küſten des Atlantiſchen Oceans geknüpft haben würde. Der Längen-Unterſchied dieſer beiden Punkte iſt 21° 46′; denn die Hauptſtadt des Britiſchen Guyana's (Georges Town, an dem rechten Ufer der Mündung des Demerari) liegt, nach Kapt. Owen, in Long. 60° 31′ 54″, und ich habe, geſtützt auf meine Beobachtungen im Callao de Lima und auf die neüe Beſtimmung der Lage von Quito, für Guayaquil [4]) 82° 18′ 10″ gefunden.

Bei einem Continent, von dem durch Umſchiffung und durch Expeditionen zur See allein die Contoure feſtgeſtellt worden ſind, iſt es von großer Wichtigkeit, die Poſitionen im Innern (Fluß-Syſteme oder Gebirge) zugleich auf zwei entgegengeſetzte Küſten zu ſtützen. Die geographiſche Geſellſchaft in London fängt an, die Früchte der Unterſtützung zu ärndten, die ſie den Reiſenden angedeihen läßt. Sie hat in Hrn. Schomburgk, dem wir bereits eine intereſſante Arbeit über die Virginiſchen Inſeln verdanken, einen eben ſo verſtändigen als eifrigen Mann gefunden. Die beiden Berichte dieſes Reiſenden ſind um ſo intereſſanter, als darin zugleich

die Beobachtungen des Dr. Hancock über die Vegetation des Landes enthalten ſind. Andere nicht minder lobenswerthe und von der geographiſchen Geſellſchaft in Paris unterſtützte Verſuche ſind in dem Franzöſiſchen Guyana unternommen worden; aber außer dem Vortheil eines ſüdlichen Ausgangspunktes hat die Beſchiffung des oberen Maroni und des oberen Oyapok den Nachtheil, daß ſie in eine Region führt, deren Longitudo 4° öſtlicher iſt, als der Meridian des Amucu-Sees und des oberen Rupununi. Den neüeren Reiſen des Herrn Leprieur, Apothekers der Königl. Marine, nach Arawa (Araua) haben die Emerillau-Indianer und die Marron-Neger des Maroni unüberſteigliche Hinderniſſe in den Weg gelegt.

Der Landſtrich, dem ſich gegenwärtig die directen Erforſchungen zuwenden, iſt ſeit vielen Jahren der Gegenſtand meiner Unterſuchungen geweſen. Die neüen Reiſen auf dem Rupununi nach dem Amucu-See und den Quellen des Rio Mahu in der kleinen Cordillere von Pacuraina, die Herr Hillhouſe Saint-Georges-Berge nennt, beſtätigen vollkommen die aus dem Studium der geographiſchen Mythe von dem Dorado, aus den Itinerarien von Nikolas Hortsman und Don Antonio Santos, ſo wie aus den Portugieſiſchen Manuſcript-Karten, die man dem Aſtronomen und Geographen Pontes und dem Ingenieur-Kapitain Almeida de Serra verdankt, entnommene Überſicht. Ein Blick auf die intereſſante Karte zu der Reiſe des Herrn Schomburgk und auf meine, im Jahre 1825 entworfene und in Bruë's Atlas wiederholte Karte von Columbien wird hinreichen, um das Geſagte zu beſtätigen. Für den Fortgang der Forſchungen, die ihrer Natur nach nur von kurzer Dauer ſein können, ſcheint es

mir vortheilhaft, die Aufmerkſamkeit auf einige beſonders zweifelhafte Punkte zu lenken, z. B. auf das Geſammt-Relief eines Landes, das ich an einem andern Orte [5]) als ein iſolirtes Gebirgs-Syſtem unter dem Namen „Sierra Parime“ beſchrieben habe.

Wie ſehr die Zuflüſſe des Eſſequibo, Rio Brauco (Rio de Aguas blaucas oder Rio Parime des Pater Caulin) und des Caroni und Paragua auch einander genähert ſein mögen, die drei Becken dieſer großen Ströme ſind völlig getrennt. Nur die Bifurkation des Orenoco oder die Verbindung des Caſiquiare mit dem Rio Negro und die Vereinigung des Pacimoni mit dem Cababuri vermittelſt eines natürlich abgezweigten Kanals (Baria) [6]) würde, auf einem ungeheuren Umwege von 750 Lieues, eine ununterbrochene Schifffahrt von dem Mahu und den Quellen des Rio Brauco bis zur Mündung des Caroni, möglich machen. Trageplätze, welche quer über die Schwellen oder Rücken einer Waſſerſcheide (divortia aquarum) führen, periodiſche Überſchwemmungen, welche in der Regenzeit die, verſchiedenen hydrauliſchen Syſtemen angehörenden, Zuflüſſe vereinigen, haben die Idee von mehreren Bifurkationen und Fluß-Verbindungen veranlaßt, die niemals exiſtirten oder wenigſtens jetzt nicht mehr vorhanden ſind. Alle Abdachungen haben die Tendenz, ihre Verzweigungen zu vermindern und ihre Becken zu iſoliren. Was früher nur ein Arm war, wird der einzige Recipient; und bei Abdachungen, deren Waſſer eine geringe Geſchwindigkeit hat, verſchwinden die Bifurkationen oder Verzweigungen zwiſchen zwei hydrauliſchen Syſtemen auf dreierlei Weiſe: entweder leitet der verbindende Kanal den ganzen ſich gabelnden Fluß (rivière bifurquée), der aus verſchiedenen,

mehr oder weniger parallelen Rinnen (sillons) beſteht, in ſein Becken hinüber; oder der Kanal verſtopft ſich durch Anſchwemmungen da, wo er von dem Hauptſtrom ausgeht; oder es bildet ſich mitten in ſeinem Laufe (wie bei dem Arno Teverino im Chiana-Thale) ein Theilungs-Punkt, wodurch in dem obern Theile ein Gegenhang (contre-pente) entſteht, von dem die Gewäſſer in entgegengeſetzter Richtung abfließen. Die Savannen und großen Ebenen Süd-Amerika's zeigen vornämlich die Veränderungen oder das Säkular-Fortſchreiten der Entwicklung der Flüſſe im Innern des Landes.

Die eben angeführte Konfiguration des Bodens hat, indem ſie die Verbindung vermittelſt Canots oder Piroguen mit flachem Boden auf ungeheure Entfernungen begünſtigt, ſeit Jahrhunderten die friedlichen Anwohner des Caſtaniare und des Rio Negro den Einfällen der Völker Caribiſcher Race ausgeſetzt, deren zahlreiche Stämme verſchiedene Namen tragen. Dieſe Einfälle von Nord und Nordoſt her (aus mehr als 200 Lieues Entfernung) hatten zugleich den Handel mit einigen Waaren und den Raub von Sklaven zum Zweck. Die mächtige Nation der Cariben, von der man irrthümlich glaubte, daß ſie urſprünglich nur den kleinen Antillen angehöre, hatte zur Zeit der Entdeckung Amerika's einen großen Theil des Littorale der Tierra firma (Cariai und Caribana [7]) der erſten Conquiſtadores), ſo wie den öſtlichen Landſtrich zwiſchen dem Oyapok, Cuyuni und Guarapiche im Beſitz. Sie machte ſich zu gleicher Zeit den Bewohnern von Haiti und denen an den Zuflüſſen des oberen Orinoko furchtbar. Seitdem die Europäiſchen Coloniſten an den Gränzen dieſes niedrigen Theiles der Parime, welcher

(zwiſchen den Parallelen von 2° und 7°) ſich von Long. 61° bis 65° erſtreckt, feſte Niederlaſſungen gegründet haben, ſind die Spanier, auf dem Caroni und dem Paragua, der ein Nebenfluß des Caroni iſt, gegen Süden, die Holländer auf dem Eſſequibo und dem Cuyuni gegen Weſten und Südweſten und die Portugieſen auf dem Rio Branco, der in den Rio Negro mündet, vorgedrungen. Dieſer Umſtand bot natürlich, bei den beſchränkenden Handelsgeſetzen, die zum Theil noch heute in den Colonien gelten, eine große Lockung für den Schleichhandel dar. Da die Cariben, durch ihre Beweglichkeit und ihre lange Erfahrung in den Reiſen auf den Flüſſen, die einzigen Geographen des Landes waren, ſo bedienten ſich ihrer die Weißen, um ihnen die Wege für dieſen heimlichen Handel zu öffnen. Aus den Traditionen, die ich zu Ende des vorigen Jahrhunderts habe ſammeln können, und aus den Nachrichten, die ich in den Archiven von San Thomas de nueva Guyana, gewöhnlich Angoſtura genannt, vorgefunden, ergiebt ſich, daß die Gouverneure bei ihren von Zeit zu Zeit wiederholten Verſuchen, in die Terra incognita der Parime einzudringen, ſich auf drei Zwecke beſchränkten. Sie wollten einmal den Raub von Sklaven und die Angriffe der Miſſionen durch die unabhängigen Caribe verhindern, ſie wollten ferner die Wege und die Fluß-Verzweigungen, auf denen die Contrebande eingeführt wurde, genau kennen lernen und endlich in das reiche Goldland des Dorado vordringen, welches den Parime-See umgeben ſollte und das durch die Leichtgläubigkeit oder durch die argliſtige Politik des Raleigh, Keymis und Maſhan ſo berühmt geworden iſt. Ich habe in der That an einem anderen Orte bewieſen, daß der Iſthmus zwiſchen den Armen des Rio Eſſequibo (Raleigh's

Deſſequebe) und des Rio Branco, d. h. zwiſchen dem Rupunuri einer Seits und dem Pirara, Mahu oder Uraricuera anderer Seits, als der klaſſiſche Boden des Dorado der Parime zu betrachten iſt.

Es ſteht zu hoffen, daß der unerſchrockene Reiſende, welcher durch ein Labyrinth von Cascaden auf dem Maſſaruni neuerdings bis in den gebirgigen Theil gelangt iſt, wo die Arthur's-Tafel ihm 5000 — 6000 Fuß hoch zu ſein ſcheint, den Mangel aſtronomiſcher Beobachtungen durch häufige Angaben des Rumb und der Entfernungen wird erſetzt haben. „Wir haben", ſagt Herr Hillhouſe etwas unbeſtimmt, „von Expeditionen ſprechen hören, die von Cayenne und Surinam abgeſandt, ſehr weit gegen Südweſten von dieſen Colonien vorgedrungen ſind, und einem Berichte zufolge ſoll eine derſelben bis an den Amazonen-Strom und zwar auf einem ſeiner nördlichen Zuflüſſe gelangt ſein. Allein wir kennen noch nichts von den Quellen des Eſſequibo und über ſeinen Lauf nach der Vereinigung mit dem Rippanuri (Rupunuri). Indem ich den Atlas des Herrn von Humboldt zu Rathe zog, überzeugte ich mich bald, daß der Maſſaruni (Mazaroni) zwiſchen dem Cujuni und Eſſequibo fließen müſſe, und daß er, wenn man ihm eine ſüdweſtliche (oder vielmehr ſüdſüdweſtliche) Richtung anwieſe, das berühmte el Dorado oder den noch zu entdeckenden Gold-See der geographiſchen Mythe, durchfließe." Man ſieht, daß der Reiſende im Norden oder Nordoſten der granatiſchen Bergkette geblieben iſt, welche die Schwelle oder die Waſſerſcheide bildet zwiſchen dem Rio Eſſequibo und dem Rio Blanco (Rio Branco der Portugieſen oder Quecuene der Eingebornen), zwiſchen dem Rio Paragua (Zufluß des Caroni) und

dem Urarieapara, der bei der alten Spaniſchen Miſſion Santa Roſa vorbeifließt. In dem Entwurf einer geologiſchen Schilderung Amerika's im Norden des Amazonen-Stromes habe ich, nach den noch nicht bekannt gemachten Dokumenten, welche ich beſitze, und die mir zur Entwerfung meiner Generalkarte von Columbien (No. 22 meines Atlaſſes) gedient haben, jene Kette, die Bergkette Pacaraina genannt. Raleigh kannte ſie ſchon im Jahre 1596 unter dem Namen Wacarima, und dies beweiſt, wie viel geographiſch Wahres ſich in ſeinen verwirrten Berichten über das Dorado vorfindet. Die Kette ſcheidet das nördliche Waſſerſyſtem des Caroni und ſeines Nebenfluſſes Paragua von dem ſüdlichen Waſſerſyſtem des Rio Branco. Nach mehreren, von mir gemachten Combinationen ſcheint ſie von Oſten nach Weſten, zwiſchen den Parallelen von 4° 4′ und 4° 12′ zu ſtreichen und die Berggruppe des Engliſchen Guyana's mit der ausſchließlich granitiſchen und ſyenitiſchen Berg-Gruppe von Parime zu verbinden. Es iſt ein Kamm, der ſich gegen ſeine beiden Enden hin, erweitert und die Savannen und niedrigen Ebenen des Caroni und Cuyuni von denen des Rio Branco trennt. Sie bildet einen der charakteriſtiſchen Züge in der Topographie dieſer öden Gegend. Der Capitain Antonio Santos paſſirte ſie im Jahre 1778, auf ſeiner Reiſe von dem Nocoprai, einem Zufluſſe des Rio Paragua, im Süden von Guirior, nach einem Zufluſſe des Rio Branco, dem Curaricara, den die Eingebornen auch Uraricapara nennen. In den Reiſe-Tagebüchern des Capitain Santos finde ich für die Kette, welche die Waſſer ſcheidet, den Namen Pacaraymo. Die im Jahre 1804 beendigten Manuſcript-Karten des Fregatten-Capitains Sylva Pontes Leme und des Ingenieur-

Capitains Almeida de Serra nennen den Kamm, den man paſſiren muß, um von dem Araicuque (einem Zufluſſe des Uraricapara) zu dem Anocapra, einem Zufluſſe des Paraguamuſſi, zu gelangen, Pacarahina. Man muß in der Synonymie dieſer barbariſchen Berg- und Fluß-Namen ſehr vorſichtig ſein, denn wenn die Karten von Guyana, wie ſchon La Condamine ſagt, „von eben ſo falſchen, als umſtändlichen Details wimmeln," ſo liegt die Urſache davon öfters in der äußerſten Ungenauigkeit der Nomenklatur und in dem Wunſche, für jeden Namen einen Fluß zu ſchaffen. Man hat Mühe, in dem Xia den Guaicia und in Raleigh's Europa-Fluſſe den Rio Guarapo zu erkennen. Da die Geographen für jeden Namen dieſer Synonymen einen Fluß erfunden und dargeſtellt haben, ſo wiederholt ſich dies ſeit Jahrhunderten auf allen nach demſelben Typus entworfenen Karten. Es ſcheint ein conſervativer Geiſt über dieſen Irrthümern früherer Zeiten zu wachen!

Die Karte von Columbien, welche ich im Jahre 1825 herausgab, und die von Herrn Brué nach den Zeichnungen und Materialien, welche ich dieſem geſchickten Geographen mittheilte, redigirt worden iſt, enthält die Früchte meiner Unterſuchungen. Die oberen Theile des Laufes Rio Branco und des Rio Caroni erſcheinen hier in einer ganz neuen Geſtalt. Bemüht, die Mythe des Dorado zu enthüllen, welches allmählig von Weſten nach Oſten, von den Quellen des Rio Negro (Guainia), des Guape (Uaupes) und des Supura (Caqueta) zu den Quellen des Orenoco gewandert iſt, mußte ich eine große Wichtigkeit auf den Lauf des Rio Rupunury oder Rupunuwini (Weni oder Wini bedeutet „Waſſer", „Fluß" in der großen Verzweigung der Maypure-, Cabre-

und Guyanare-Sprachen) legen, und zwar mußte ich dies um ſo mehr, als die Karten, ſeit dem Ende des 16ten Jahrhunderts, dem Parime- oder Dorado-See den Namen Rupunuwini gegeben haben.[8]) Die Idee eines ungemein reichen Goldlandes, welches im Jahre 1535 (nach den Berichten des Don Luis Daze) ſogleich in die Berge von Neu-Granada (Cundirumarca und Cundinamarca) verlegt wurde, wo, „ein Herr, deſſen Körper mit Goldſtaub bedeckt war,[9]) ſeine religiöſen Abwaſchungen in einem Alpenſee vornahm," iſt ſeit der Expedition des Antonio de Berrio, Schwiegerſohn des großen Adelantado Queſada, auf dem Caſanare, Meta und Orenoco, an die Hypotheſe eines großen Binnen-Sees geknüpft worden, der ſeine Waſſer zugleich dem Eſſequibo, Rio Branco und Orenoco zuſende. Ich glaube, es iſt mir, durch eine genauere Kenntniß der Oertlichkeit, durch ein langes und mühſames Studium der Spaniſchen Schriftſteller, die von dem Dorado und dem Parime-Meer handeln, und namentlich durch Vergleichung einer großen Anzahl chronologiſch geordneter Karten, gelungen, die Quelle dieſer Irrthümer aufzufinden. Den Fabeln, welche ſich an gewiſſe Lokalitäten knüpfen, liegt gewöhnlich etwas Wahres zu Grunde; die Fabel von dem Dorado (d. h. von dem goldenen Manne, del hombre dorado) gleicht jenen Mythen des Alterthums, die, von Land zu Land wandernd, nach und nach auf verſchiedene Gegenden übertragen worden. Um das Wahre von dem Falſchen zu unterſcheiden, iſt es in den Wiſſenſchaften meiſtentheils hinreichend, die Geſchichte der Meinungen darzuſtellen und ihre allmählige Entwickelung zu verfolgen. Die eingebornen Völker ſchilderten, um ſich ihrer lästigen Gäſte leichter zu entledigen, beſtändig das Dorado als leicht

erreichbar und in nicht großer Entfernung. Es glich einem Fantom, das vor den Spaniern zu fliehen schien und sie unaufhörlich anlockte. Es liegt in der Natur des auf der Erde herumschweifenden Menschen, sich das Glück jenseits des ihm Bekannten zu denken. Das Dorado, ähnlich dem Atlas und den Hesperidischen Inseln, ist allmählig aus dem Gebiete der Fabel in das der systematischen Geographie übergegangen.

Die große Berühmtheit eines goldreichen Landes zwischen dem Caqueta (Papamene) und dem Guaupe, einem der Zuflüsse des Rio Negro, hat die Lage des ersten Dorado's, des westlichen, des Dorado's der Om-Aguas[10]) und Manoa bestimmt. Ich sehe mit Vergnügen, daß die Nachrichten, die ich in San Carlos del Rio Negro in Bezug auf dies gebirgige und goldführende Land gesammelt habe, neuerlich durch Herrn W. Smyth, Schiffs-Lieutenant der Englischen Marine, bestätigt worden sind. Dieser Offizier hat, gemeinschaftlich mit Herrn Lowe, fast den ganzen Lauf des Rio Huallaga, einen Theil des Ucayali und den Amazonen-Strom von Nauta und Omagnas bis zur Mündung des Rio Negro mit großer Genauigkeit aufgenommen. In einer Abhandlung, welche Herr Smyth in der Versammlung der geographischen Gesellschaft in London am 14. December 1835 gelesen hat,[11]) versichert er, nach einem Manuscript des Pater Andrea Fernandez de Souza, „daß die reichen Goldzierrathe, die man bei den Tarianas-Indianern finde, diesen von dem Panenoa-Stamme zukämen, der viel weiter in der Civilisation vorgeschritten sei als jene und an den Quellen des Rio Uaupes (Guepe) wohne." Jene Goldwäschen zwischen dem Uaupes, Iguiare und dem Yurubeche[12]) sind der Schauplatz der Thaten des Pedro Ursua und Philipp von Huten,

eines deütſchen Edelmanns, deſſen Namen die Spaniſchen Schriftſteller in Felipe de Urre und Utre verwandelt haben. Indianer von San Joſe de Maravitanos, einem Orte 12 Seemeilen im Süden von San Carlos de Rio Negro, hatten dem Capitain Poblador, Don Apollinario Diaz de la Fuente, der dieſe Ufer des oberen Orenoco, des Caſiquiare, und des Rio Negro ein halbes Jahrhundert vor mir beſuchte und deſſen Reiſejournale nach Quito ich mir verſchaffte, eingeredet, „daß wenn man vierzehn Tage lang auf dem Uaupes gegen Nordweſten ſchiffe, man zu einem berühmten Goldſee gelange, der von Bergen umgeben und ſo groß ſei, daß man das gegenüberliegende Ufer nicht erkennen könne. Die wilde Nation der Guanes dulde es nicht, daß man in dem ſandigen Erdreiche, welches die Ufer des Sees bilde, Gold ſammle". Das häufig überſchwemmte Land zwiſchen den Quellen des Jurubeche und des Rio Marahi, eines Zufluſſes des Caqueta, wohin La Condamine einen anderen Gold-See verlegt, den er Parahi[13]) (d. h. der See Waſſer!) nennt, kann, durch eine Verwechslung der Localitäten zu der abgeſchmackten Erzählung von der Unermeßlichkeit des Sees des Uaupes Veranlaſſung gegeben haben. Ich habe es immer für gewiß gehalten, daß zwiſchen den unbekannten Quellen des Rio Negro und ſeiner Zuflüſſe Xie und Uaupes (Lat. 1° — $2^{1}/_{2}^{\circ}$ N.; Long. $71^{1}/_{2}$ — 74° W. von Paris) ein kleines Gebirgs-Plateau exiſtire, welches goldführendes aufgeſchwemmtes Land enthalte. Die Civiliſation wird einſt in jene Gegenden vordringen, ſei es von Oſten nach Weſten durch die Braſiliſchen Miſſionen oder durch die Columbiſchen am Rio Negro und Atabapo, die heüt zu Tage gleich elend ſind, oder von Weſt nach Oſt durch die Miſſionen von Caguan und Guayavero

am Fuße der Cordilleren von Cundinamarca. Man wird dann sehen, ob jene Schichten goldführenden Sandes der Bearbeitung werth sind, und ob ich den geographischen Theil des ersten Dorado's, des Dorado's der Om-Aguas, das Ziel aller vom Jahre 1535 bis zum Jahre 1560 unternommenen Expeditionen, richtig erklärt habe. In dem letztgenannten Jahre nahm Pedro de Ursua den stolzen Titel Governador del Dorado y de Omagua[14]) an. Er hörte, daß sein Gouvernement in partibus sich über eine Provinz erstrecke, die von den Eingebornen das Land Carieuri[15]) genannt werde, und dieser Name, dessen Bedeutung er ohne Zweifel nicht kannte, beweist allein schon die Wirkungen der Einfälle der Cariben in diese westlichen Länder. Im Tamanakischen heißt Gold Carieuri, im Caribischen Carucuru, zwei Sprachen, deren Verwandtschaft schon durch den gelehrten Vollender des Mithridates, Herrn Vater, bemerkt worden ist. Curi (Cori) ist indeß auch das Peruanische (Quichua) Wort für dasselbe Metall, so daß wir hier eine jener eingeführten Wurzeln finden, die vermittelst wandernder Stämme einen Raum von 400—500 Lieues in der Richtung von Südwest nach Nordost durchlaufen haben. Am Ende des 16. Jahrhunderts ging Antonio de Berrio, Erbe des großen Adelantado Gonzalo Ximenez de Quesada, östlich von Tunja über die Cordilleren von Neu-Granada (Cundinamarca) und gelangte auf dem Casanare, Meta und dem unteren Orenoco nach der Insel Trinidad. Seit dieser Zeit wurde die Mythe von dem Dorado in den östlichen Theil von Guyana, zwischen Long. 62 und 66°, verlegt, in eine Gegend, die ganz neuerdings wieder der Schauplatz nützlicher und mühsamer Forschungen geworden ist. Dieselben Namen wurden an andere

Örtlichkeiten geknüpft; die geographiſche Mythe wurde nach der Configuration eines, häufigen Überſchwemmungen ausgeſetzten Landes am Fuße der Pacaraina-Kette modificirt. Da die Quellen großer Ströme ſtets die Neugierde des Menſchen erregt haben, da ſie den kühnſten Hypotheſen ein weites Feld darbieten, ſo finden ſich die Fragen über die Quellen des Orenoco direct mit der Aufſuchung des Dorado im öſtlichen Guyana verbunden. Die Erzählungen eines gewiſſen Martinez, die durch Raleigh verbreitet wurden und der Geſchichte der Abenteüer des Juan Martin de Albujar nachgeahmt waren, hatten im Jahre 1595 die Einbildungskraft Antonio's de Berrio und ſeines Maeſe de Campo, Domingo de Vera, erhitzt. Jener Martinez war von den Cariben „von Stadt zu Stadt geführt worden, bis er nach Manoa, der Hauptſtadt des Dorado, kam, wo er einen Verwandten des Inca Atabalipa (Atahualpa) zu ſehen glaubte, den er ſchon in Caramarca gekannt zu haben, behauptete.“ Da Martinez am obereu Caroni, der von der Pacaraina-Kette herabkommt, wohnte, und da er nach einer langen Abweſenheit unter den Indianern, den Eſſequibo herabkommend, auf der Inſel Trinidad wieder erſchien, ſo hat er ohne Zweifel dazu beigetragen, den See Manoa auf den Iſthmus des Rupunuri oder Rupunuwini zu verlegen. Dieſer See wurde nach und nach zu einem Binnen-Meere (Laguna Parime oder Laguna de Roponowini des Jodocus Hondius) vergrößert. In dem Jahre, wo ich dieſe Zeilen ſchreibe, bewahren viele ſehr neüe Karten noch immer die Spuren jener alten geographiſchen Mythe, wie ſie eben ſo gewiſſenhaft die Mythe von einem großen Plateau im centralen Aſien be-

wahren, das ſich ununterbrochen von der Kette des Himalaya-Gebirges bis zu der des Altai erſtrecken ſoll.

Das zweite Dorado, das öſtliche, kann man vielleicht das Dorado der Parime oder des Raleigh nennen; denn dieſer große Mann unternahm vom Jahre 1595 bis zum Jahre 1617 vier Expeditionen auf dem unteren Orenoco. Er war gewiß ſelbſt getäuſcht worden; aber als es darauf ankam, die Einbildungskraft der Königin Eliſabeth zu entflammen und die Entwürfe ſeiner ehrgeizigen Politik auszuführen, da verſchmähte er keinen Kunſtgriff der ausgeſuchteſten Schmeichelei. Er ſchilderte der Königin „die Entzückung jener barbariſchen Völker bei dem Anblick ihres Portraits. Er will, daß der Name der erhabenen Jungfrau, die Königreiche zu erobern weiß, bis in das Land der kriegeriſchen Frauen (Amazonen) von Guyana dringe; er verſichert, daß man zu der Zeit, als die Spanier den Thron von Cuzco umſtürzten, eine alte Weiſſagung aufgefunden habe, wonach die Dynaſtie der Incas eines Tages Groß-Britanien ihre Wiederherſtellung verdanken werde: er räth, unter dem Vorwande, das Land gegen äußere Feinde zu vertheidigen, Garniſonen von 3000 — 4000 Mann Engliſcher Truppen in die Städte des Inca zu legen und dieſen ſo edelmüthig beſchützten Fürſten zu verpflichten, der Königin Eliſabeth einen jährlichen Tribut von 300,000 Pfd. Sterl. zu zahlen; endlich fügt er, wie Jemand, der die Zukunft vorher ſieht, hinzu, daß alle jene weiten Länder Süd-Amerika's eines Tages der Engliſchen Nation gehören würden.“ [16])

Die öſtlichen Theile von Guyana erlangten eine neue Berühmtheit, als, verleitet durch Indianer-Häuptlinge, die

mit Hülfe der Spanier ſich an einigen feindlichen Stämmen zu rächen hofften, der Gouverneur Don Manuel Centurion im Jahre 1770 auf dem oberen Cauca neüe Einfälle machte. Die Nation der Majenaos wurde damals durch falſche Ausſprache in Manaos verwandelt und dieſer, durch die Expeditionen von Urre und Jorge de Eſpira (Georg van Speier) berühmt gewordene Name wurde in dem Thale des Rio Branco wiedergefunden.

Bis zur Hälfte des 18. Jahrhunderts war das weite Gebiet zwiſchen den Bergen des Franzöſiſchen Guyana und den aus wilden Cacaobäumen und der Juvia (Bertholletia excelsa) beſtehenden Wäldern des oberen Orenoco, zwiſchen den Quellen des Rio Caroni und dem Amazonen-Strome (von Lat. 0°—4½° N. und von Long. 57°—68° W. Paris), ſo wenig bekannt, daß die Geographen dort nach Belieben Seen zeichnen und Fluß-Verbindungen ſchaffen konnten. Heütiges Tages iſt das Feld der Hypotheſen bedeütend eingeſchränkt. Man hat die Longitudo von Esmeralda am oberen Orenoco beſtimmt, und öſtlich von dieſem Punkte, mitten in den Ebenen und Savannen der Parime, iſt eine Zone von 20 Lieues Breite von Norden nach Süden, längs des Caroni und Rio Branco, durchſtreift worden. Es iſt dies der gefahrvolle Weg, den im Jahre 1739 der Chirurgus Nikolas Hortsmann aus Hildesheim, im Jahre 1775 der Spanier Don Antonio Santos mit ſeinem Freünde Nikolas Rodriguez, im Jahre 1793 der Oberſt-Lieutenant des erſten Linien-Regiments von Para, Don Francisco Joſe Rodriguez Barata und nach den handſchriftlichen Noten,[17]) die ich dem ehemaligen Portugieſiſchen Geſandten in Paris, Chevalier de Brito, verdanke, mehrere Engliſche und Holländiſche Coloniſten, die im Jahre

1811 über den Trageplatz des Rupunuri und auf dem Rio Branco von Surinam nach Para kamen, eingeſchlagen haben. Dieſer Weg theilt die Terra incognita der Parime in zwei ungleiche Theile und bezeichnet zugleich, was für die Geographie dieſer Gegenden ſehr wichtig iſt, gewiſſe Gränzen für die Quellen des Orenoco, die jetzt nicht mehr unbeſtimmt gegen Oſten vorgeſchoben werden können, ohne das Bett des Rio Branco, der von Norden nach Süden fließt, das von Oſten gegen Weſten gerichtete Bett des Orenoco durchſchneiden zu laſſen. Wegen der Lage von Santa Roſa am Uraricapara, deſſen Lauf mir hinreichend durch die Portugieſiſchen Ingenieurs beſtimmt zu ſein ſcheint, können die Quellen des Orenoco nicht öſtlich vom Meridian von $65^{1}/_{2}^{\circ}$ liegen. Dies iſt die öſtliche Grenze, über die hinaus ſie unmöglich verlegt werden können; aber indem ich mich auf den Zuſtand des Fluſſes in dem Raudal der Guaharibos (oberhalb des Caño Chiguire, in dem Lande der Guaycas-Indianer mit eigenthümlich ſchwärzlicher Haut, 52′ öſtlich von dem großen Cerro Duida) ſtütze, iſt es mir wahrſcheinlich, daß der Orenoco ſich in ſeinem obern Laufe höchſtens bis zum Meridian von $66^{1}/_{2}^{\circ}$ erſtreckt. Dieſer Punkt liegt, nach meinen Combinationen, 4° 12′ weſtlicher als der kleine Amucu-See, den Herr Schomburgk neuerdings erreicht hat. Wenn man den Rio Branco nach ſeiner ganzen Länge, von den beiden Armen, die ihn bilden, dem Uraricuera und Tacutu,[18]) an, verfolgt, wenn man von der Bergkette von Pacaraina durch die ſchmale Zone kultivirten (oder vielmehr bewohnten) Landes, welches zur Capitania general von Groß-Para gehört, herabſteigt, ſo kann man die theils eingebildeten, theils von den Geographen vergrößerten Seen in zwei unterſchiedene Grup-

pen theilen. Die erſte dieſer Gruppen umfaßt diejenigen, die man zwiſchen Esmeralda, der öſtlichen Miſſion des obern Orenoco, und den Rio Branco ſetzt; zur zweiten gehören diejenigen Seen, die man in dem Landſtriche zwiſchen dem Rio Braneo und dem Franzöſiſchen, Holländiſchen und Engliſchen Guyana annimmt. Dieſe Überſicht, welche die Reiſenden nicht aus den Augen verlieren dürfen, beweiſt, daß die Frage, ob außer dem Amuen-See, der von Hortsmann, Santos, dem Oberſten Barata und Herrn Schomburgk geſehen worden iſt, noch ein Parime-See exiſtire, dem Problem der Orenoco-Quellen gänzlich fremd iſt. Da der Name meines ausgezeichneten Freundes Don Felipe Bauzá, ehemaligen Directors des hydrographiſchen Depots in Madrid, in der Geographie von großem Gewichte iſt, ſo macht die Unparteilichkeit, die bei jeder wiſſenſchaftlichen Diseuſſion vorherrſchen muß, es mir zur Pflicht, hier daran zu erinnern, daß dieſer Gelehrte einigermaßen geneigt war, an die Exiſtenz von Seen, weſtlich vom Rio Braneo, den Quellen des Orenoco ziemlich benachbart, zu glauben. Er ſchrieb mir, kurze Zeit vor ſeinem Tode, aus London: „Ich wünſchte, Sie wären hier, damit wir die Geographie des Orenoco, mit der Sie ſich ſo viel beſchäftigt haben, gemeinſchaftlich diseutiren könnten. Ich bin ziemlich glücklich geweſen, die völlige Vernichtung der Doeumente zu verhindern, die dem General der Marine, Don Joſe Solano, Vater desjenigen, der auf ſo traurige Weiſe in Cadiz umkam, gehörten. Dieſe Doeumente beziehen ſich auf die Gränz-Regelung[19]) zwiſchen den Spaniern und Portugieſen, womit Solano, in Verbindung mit dem Befehlshaber der Eskadre, Yturriaga, und Don Vicente Doz, ſeit dem Jahre 1754 beauftragt war. Auf

allen Plänen und Entwürfen jener Zeit sehe ich eine Laguna Parime, die bald als Quelle des Orenoco, bald gänzlich von diesen Quellen getrennt dargestellt wird. Soll man nun hiernach annehmen, daß es im Norden und Nordosten von Esmeralda einen See giebt?"

Diese Documente, von denen Herr Bauzá spricht, sind dieselben, welche zu der großen Karte von La Cruz Olmedilla gedient haben, der Urtypus aller Karten von Süd-Amerika, die zu Ende des vorigen Jahrhunderts in England, Frankreich und Deutschland erschienen sind; sie sind auch bei zwei Karten benutzt worden, die der Pater Caulin, Historiograph von Solano's Expedition, und ein ungenauer Compilator, Herr von Surville, einer der Archivarien des Staats-Sekretariats in Madrid, im Jahre 1756 entworfen haben. Der Widerspruch, den diese Karten zeigen, beweist, welche Widersprüche in den „Plänen und Entwürfen", die jenen Karten zur Basis dienten, vorhanden waren. Der Pater Caulin, Historiograph der Expedition, entwickelt mit Scharfsinn die Umstände, welche zu dem Mährchen von dem Parime-See Veranlassung gegeben haben, und die Karte Surville's, die sein Werk begleitet, stellt diesen See nicht nur wieder her unter dem Namen weißes Meer und Mar Dorado, sondern enthält auch noch einen andern, kleinern, aus dem, durch seitliche Filtrationen, der Orenoco, Siapo und Deamo entstehen. Ich habe mich an Ort und Stelle von der in den Missionen sehr bekannten Thatsache überzeugt, daß Don Jose Solano allein die Katarakten von Atures und Maypures überschritten hat, daß er aber nicht bis über den Zusammenfluß des Guaviare und Orenoco, unter Lat. 4° 3′ N. und Long. 70° 31′ W. Paris, hinaus kam, daß die astrono-

miſchen Inſtrumente [20]) der Gränz-Expedition weder bis zu dem Iſthmus des Pimichin und des Rio Negro, noch bis zum Caſiquiare und zum oberen Orenoco, oberhalb der Mündung des Atabapo, gebracht worden ſind. Dies weite Land, in dem vor meiner Reiſe keine genauen aſtronomiſchen Beobachtungen angeſtellt worden ſind, wurde zur Zeit Solano's nur von einigen Soldaten durchſtreift, die man auf Entdeckungen ausgeſchickt hatte, und Don Apollinario de la Fuente, deſſen Tagebücher ich aus den Archiven der Provinz Quixos entnommen habe, ſammelte, ohne Kritik, aus den lügenhaften Erzählungen der Indianer Alles, was der Leichtgläubigkeit des Gouverneurs Centurion ſchmeicheln konnte. Niemand von der Expedition hat einen See geſehen, und Don Apollinario konnte nur bis zu dem Cerro Yumariquin und zu dem Gebette vordringen.

Nachdem ich für die ganze Ausdehnung des Landes, auf das man den Forſchungseifer der Reiſenden zu lenken wünſcht, eine Theilungslinie feſtgeſtellt habe, die durch das Becken des Rio Branco gebildet wird, bleibt mir noch die Bemerkung übrig, daß ſeit einem Jahrhundert unſere geographiſche Kenntniß nicht weſtlich von dieſem Thale, zwiſchen Long. 64° und 68°, vorgedrungen iſt. Die Verſuche, welche die Regierung des Spaniſchen Guyana's nach und nach ſeit der Expedition von Iturria und Solano gemacht hat, um die Bergkette von Pacaraina zu erreichen und ſie zu überſteigen, haben wenig Erfolg gehabt. Indem die Spanier in den Miſſionen der Cataloniſchen Kapuziner von Barceloneta, am Zuſammenfluſſe des Caroni mit dem Rio Paragua, dieſen letztern Fluß bis zu ſeiner Vereinigung mit dem Paragnamuſi aufwärts gingen, haben ſie an dieſem Vereinigungspunkte

die Miſſion von Guirion gegründet, die man pomphafter Weiſe La Ciudad de Guirion nannte. Ich ſetze dieſen Punkt in ungefähr Lat. $4^1/_2{}^\circ$ N. Von da ſetzte der Gouverneur Centurion, durch die übertriebenen Erzählungen zweier Indianer-Häuptlinge, Paranaeare und Arimuicaipi, von der mächtigen Nation der Ipurucotos, zur Aufſuchung des Dorado angeregt, die damals ſogenannten geiſtigen Eroberungen noch weiter fort und gründete, jenſeits der Berge von Pacaraina die beiden Dörfer Santa Roſa und San Bautiſta de Caudaeada, das erſte an dem obern Theile und auf dem öſtlichen Ufer des Urarieapara, eines Zufluſſes des Uraricuera, den ich, in dem Reiſetagebuche von Rodriguez, Rio Curarieara genannt finde; das letztere Dorf liegt 6—7 Lieues weiter gegen O. S. O. Der Aſtronom und Geograph der Portugieſiſchen Gränz-Commiſſion, Fregatten-Capitain Don Antonio Pires de Sylva Pontes Leme, und der Ingenieur-Capitain Don Rieeardo Franeo d'Almeida de Serra,[21]) die in den Jahren 1787 bis 1804 mit der größten Sorgfalt den ganzen Lauf des Rio Braneo und ſeiner oberen Verzweigungen aufgenommen haben, nennen den nördlichſten Theil des Urarieapara das Thal der Überſchwemmung. Sie ſetzen die Spaniſche Miſſion Santa Roſa in Lat. 3° 46′ N. und geben den Weg an, der von da gegen Norden über die Bergkette zum Caño Anoeapra, einem Zufluſſe des Paraguamuſi, führt, um von dem Becken des Rio Braneo in das des Caroni zu gelangen. Außer dem eben erwähnten Thal der Überſchwemmung findet man noch andere große Sümpfe zwiſchen dem Rio Kurumu und dem Rio Parime.[22])

Einer dieſer Kriks iſt ein Zufluß des Taeutu, der andere ein Zufluß des Uraricuera. Selbſt am Fuße des Pacaraina-

Gebirges ſind die Flüſſe großen periodiſchen Überſchwemmungen ausgeſetzt, und der Amucu-See, von dem weiter unten die Rede ſein wird, zeigt denſelben Charakter der Lage am Eingange der Ebenen. Die Spaniſchen Miſſionen Santa Roſa und San Bautiſta de Caudacada oder Cayaeaya, in den Jahren 1770 und 1773 von dem Gouverneur Don Manuel Centurion gegründet, ſind vor dem Ende des vorigen Jahrhunderts zerſtört worden, und ſeit dieſer Zeit iſt kein neüer Verſuch gemacht, um von dem Becken des Caroni nach dem Süd-Abhange der Pacaraina-Kette vorzudringen.

Nur in dem, öſtlich von dem Thale des Rio Brauco gelegenen Landſtriche ſind in den letzten Jahren glückliche Forſchungen angeſtellt worden. Herr Hillhouſe iſt den Maſſaruni aufwärts gegangen bis zu dem Bache Caranang, von wo, wie er ſagt, ein gebahnter Weg (sentier) den Reiſenden in zwei Tagen zu den Quellen des Maſſaruni und in drei Tagen zu den Zuflüſſen des Rio Brancо geführt haben würde. Über die Krümmungen des großen Maſſaruni-Fluſſes, den Herr Hillhouſe beſchrieben hat, bemerkt er in einem Schreiben, das er (aus Demerary, unterm 1. Januar 1831) an mich gerichtet hat, „daß der Maſſaruni ſich ſogleich von ſeiner Quelle an gegen Weſten wende, dann durch einen Breitengrad gegen Norden, dann faſt 200 (Engl.) Meilen weit oſtwärts fließe und endlich eine Nord- und N. N. O.-Richtung annehme, um ſich mit dem Eſſequibo zu vereinigen.“ Da Herr Hillhouſe den Süd-Abhang der Pacaraina-Kette nicht erreichen konnte, ſo hat er auch keine Kenntniß vom Amucu-See. Er erzählt ſogar in ſeiner gedruckten Abhandlung, daß er „durch die Nachrichten, die ihm von den Accauais mitgetheilt wurden, welche beſtändig das Land zwiſchen der

Küſte und dem Amazonen-Strome durchziehen, die Gewißheit erlangt hat, daß in allen jenen Gegenden kein See vorhanden ſei.“ Dieſe Verſicherung überraſchte mich; ſie ſtand in direktem Widerſpruch mit den Nachrichten, die ich über den Amucu-See, aus dem der Caño Pirara entſpringt, aus den Reiſetagebüchern von Hortsmann, Santos und Rodriguez geſchöpft und die mir um ſo größeres Vertrauen eingeflößt hatten, als ſie vollkommen mit den neueren Portugieſiſchen Manuſcript-Karten übereinſtimmen. Endlich nach fünf Jahren hat die Reiſe des Herrn Schomburgk alle Zweifel gehoben.

„Es iſt ſchwer zu glauben,“ ſagt Herr Hillhouſe in ſeiner intereſſanten Abhandlung über den Maſſaruni, „daß der Tradition von einem großen Binnen-See nicht etwas Wahres zum Grund liegen ſollte. Was zu der Annahme des fabelhaften Parime-Sees hat Veranlaſſung geben können, iſt meiner Anſicht nach Folgendes. In einer ziemlich großen Entfernung von dem Waſſerfalle Teboco zeigen die Waſſer des Maſſaruni nicht mehr ſichtbare Strömung, als die ruhigen Waſſer eines Sees. Wenn nun in einer mehr oder weniger entfernten Zeit die horizontalen Schichten der Granit-Formation von Teboco vollkommen dicht und ohne Spalten waren, ſo mußten ſie ſich wenigſtens 50 Fuß über ihr jetziges Niveau erheben, wodurch ein großer See von 10—12 Meilen Breite und 1500—2000 Meilen Länge gebildet wurde.“ [23]) Es iſt hierbei nicht allein die Ausdehnung der angenommenen Überſchwemmung, was mich verhindert, dieſer Erklärung beizuſtimmen. Ich habe Ebenen (Llanos) geſehen, wo zur Regenzeit die Überſchwemmungen der Zuflüſſe des Orenoco, wegen der Erhebung der Gegenhänge, jährlich eine Oberfläche

von 400 Quadrat-Lieues mit Waſſer bedecken. Das Labyrinth der Verzweigungen zwiſchen dem Apure, Aranca, Capanaparo und Sinarnco[24]) verſchwindet dann gänzlich, die Geſtalt der Flußbetten iſt völlig verwiſcht und das Ganze erſcheint wie ein großer See. Aber die Localität der Mythe von dem Dorado und dem Parime gehört hiſtoriſch einer ganz andern Gegend von Guyana an, nämlich der Gegend ſüdlich von den Pacaraina-Bergen. Es ſind, wie ich vor fünfzehn Jahren dargethan zu haben glaube, die Glimmer-Felſen des Ucucuamo, der Name des Rio Parime (Rio Branco), die Überſchwemmungen ſeiner Zuflüſſe und vor Allem die Exiſtenz des Amucu-Sees, der dem Rio Rupunuwini (Rupununi) benachbart iſt, und durch den Pirara mit dem Rio Parime in Verbindung ſteht, die zu der Fabel von dem Weißen Meere und dem Dorado de la Parime Veranlaſſung gegeben haben.

Ich habe die Genugthuung gehabt, zu ſehen, daß die Reiſe des Herrn Schomburgk dieſe erſten Berichte vollkommen beſtätigt hat. Der Theil ſeiner Karte, welcher den Lauf des Eſſequibo und Rupununi darſtellt, iſt völlig neu und von großer Wichtigkeit für die Geographie. Sie verzeichnet die Pacaraina-Kette von Lat. 3° 52′ — 4°; ich hatte ihre mittlere Richtung von Lat. 4° — 4° 10′ angegeben. Die Kette berührt den Zuſammenfluß des Eſſequibo und Rupununi[25]) in Lat. 3° 57′ N. und Long. 60° 23′ W. Paris. Ich hatte dieſen Vereinigungspunkt einen halben Grad zu weit gegen Norden gelegt. Die Lage des Amucu-Sees und ſeine Beziehungen zu dem Mahu (Mau) und Tacutu (Tacoto) ſtimmen völlig mit meiner im Jahre 1825 erſchienenen Karte überein, und obgleich, den Auszügen aus den Manuſcripten

des Herrn Schomburgk zufolge, bei den Angaben über die Grundlagen zu seiner Karte, die meinige nicht genannt worden ist, so zeigt doch die flüchtigste Vergleichung, daß Alles, was dieser Reisende nicht selbst erforscht, und was er auf der neuen Karte bis zum Rio Xuruma (Zuruma) und bis San Jacquim do Rio Branco mit Puncten bezeichnet hat, von meiner im Jahre 1825 erschienenen Karte kopirt ist. Wir stimmen auch auf eine merkwürdige Weise in der Lat. des Amucu-Sees überein. Der Reisende findet sie zu 3° 33′ und ich habe 3° 35′ annehmen zu müssen geglaubt; aber der Caño Pirara (Pirarara), welcher den Amucu-See mit dem Becken des Rio Branco verbindet, fließt gegen Norden und nicht gegen Westen aus dem See. [26])

Die folgenden Bemerkungen, die ich aus der Abhandlung des Herrn Schomburgk übersetze, werfen einiges Licht auf den vorliegenden Gegenstand. „Der Amucu-See", sagt dieser Reisende, „ist ohne Widerspruch der Nucleus des Parime-Sees und des (angeblichen) Weißen Meeres. Als wir ihn im December und Januar besuchten, hatte er kaum eine Länge von einer Lieue und war halb mit Schilf bedeckt (diese Worte finden sich schon auf d'Anville's Karte vom Jahre 1748). Der Pirara fließt gegen W. N. W. von dem Indianischen Dorfe Pirara aus dem See und fällt in den Macu oder Mahu. Dieser letztere Fluß entspringt nach den von mir gesammelten Nachrichten im Norden des Pacaraima-Kammes, der in seinem östlichen Theile nur 1500 Fuß hoch ist. Die Quellen befinden sich auf einem Plateau, wo der Fluß einen schönen Wasserfall, la Corona genannt, bildet. Wir standen auf dem Punkte, ihn zu besuchen, als am dritten Tage unserer Excursion in die Gebirge, das Unwohlsein

eines unſerer Reiſe-Gefährten mich zwang, nach dem Amucu-See zurückzukehren. Der Mahu hat ſchwarzes (kaffeefarbiges) Waſſer und ſein Lauf iſt ſchneller, als der des Rupununi. Zwiſchen den Bergen, durch die er ſich einen Weg gebahnt hat, iſt er noch nicht 60 Yards breit und gewährt einen ſehr maleriſchen Anblick. In dieſem Thal und an den Ufern des Buroburo, eines Zufluſſes des Siparouni, wohnen die Macuſi-Indianer. Im Monat April ſind die Savannen überſchwemmt und bieten die eigenthümliche Erſcheinung dar, daß die Waſſer, welche zwei verſchiedenen Flußſyſtemen angehören, ſich vermiſchen. Die große Ausdehnung, welche dieſe temporaire Überſchwemmung einnimmt, mag zu der Fabel von dem Parime-See Anlaß gegeben haben. Während der Regenzeit würde eine Binnen-Schiffahrt von dem Eſſequibo zum Rio Branco und Gran Para eröffnet werden können. Einige Baumgruppen, die auf Sandhügeln ſtehen, erheben ſich wie Oaſen in den Savannen und erſcheinen zur Zeit der Überſchwemmungen wie kleine zerſtreute Inſeln in einem See: dies ſind ohne Zweifel die Ipomucena-Inſeln des Don Antonio Santos."

Ich habe aus den Manuſcripten d'Anvilles, deren Durchſicht mir die Erben auf verbindliche Weiſe geſtatteten, erſehen, daß der Chirurgus Hortsmann aus Hildesheim, der jene Gegenden mit ſo großer Genauigkeit beſchrieben, einen anderen Alpenſee aufgefunden hat, den er zwei Tagereiſen unterhalb des Zuſammenfluſſes des Mahu und Rio Parime (Tacutu?) ſetzt. Dieſer See hat ſchwarzes Waſſer und liegt auf dem Gipfel eines Berges. Er unterſcheidet ihn ſehr wohl von dem Amucu-See, von dem er ſagt, daß er „mit Schilf bedeckt ſei." Die Reiſetagebücher von Hortsmann und San-

tos, ſo wie die Portugieſiſchen Manuſcript-Karten des Marine-Depots in Rio Janeiro bieten keine permanente Verbindung zwiſchen dem Rupununi und dem Amucu-See dar. Ebenſo iſt auch die Zeichnung der Flüſſe auf d'Anville's Karten von Süd-Amerika in der erſten Ausgabe von 1778, die in dieſer Beziehung beſſer iſt als die mehr verbreitete von 1760. Die Reiſe des Herrn Schomburgk beſtätigt dieſe Unabhängigkeit der Becken des Rupununi und Eſſequibo, aber der Reiſende bemerkt, daß „während der Regenzeit der Waa-Ecouru, ein Zufluß des Rupununi, mit dem Caño Pirara communicirt.“ Dieß iſt der Zuſtand jener wenig entwickelten Flußbecken, denen es faſt an den trennenden Schwellen (seuils, arêtes) fehlt.

Von dem Rupununi und dem Dorfe Annay (Lat. 3° 56′ N. und Long. 60° 56′ W. Paris) weiß man jetzt, daß ſie in jenen öden Gegenden die politiſche Gränze zwiſchen dem Engliſchen und Braſiliſchen Gebiete bilden. Herr Schomburgk wurde durch eine ſchwere Krankheit genöthigt, längere Zeit in Annay zu verweilen. Er gründet die chronometriſche Beſtimmung des Amucu-Sees auf das Mittel aus den, während ſeines Aufenthaltes in Annay (öſtlich und weſtlich) beobachteten Monds-Diſtanzen. Die Längen dieſes Reiſenden ſind im Allgemeinen für dieſe Punkte der Parime mehr als einen Grad öſtlicher, als die Längen auf meiner Karte von Columbien. Es iſt keineswegs meine Abſicht Zweifel über die Reſultate der Monds-Diſtanzen von Annay zu erheben; doch muß ich bemerken, daß die Berechnung dieſer Diſtanzen von Wichtigkeit wird, wenn man die Zeitübertragung von dem Amucu-See nach Esmeralda, deſſen Long. ich zu 68° 23′ 19″ gefunden habe, vornehmen will.

Es hat Herrn Schomburgk überraſcht, an den Ufern des Eſſequibo, weit oberhalb ſeiner Vereinigung mit dem Rupununi, in Lat. 3° 50′ N., bei dem Inlet Primoſo, [27]) die Spuren einer Holländiſchen Niederlaſſung zu finden. Dieſer Poſten wurde ehemals gegen die Einfälle der Cariben befeſtigt. Es iſt nicht ohne Intereſſe, daß Don Antonio Santos in ſeinem im Jahre 1775 geſchriebenen Reiſetagebuche von derſelben Holländiſchen Anſiedlung ſpricht. Die Europäiſchen Niederlaſſungen waren damals weiter gegen Süden und Weſten vorgedrungen, als jetzt. Man findet zu jener Zeit drei Landwege aus dem Baſſin des Rio Branco nach dem Demerari angegeben: einmal vom Mahu über das Gebirge zum Benamo, einem Zufluſſe des Cuyuni; dann vom Caño Pirara zum Tavarieouru (Waa-Ecouru); und endlich der Weg vom Sarauru, der in der Tacutu fällt, zum Rupununi, etwas ſüdlich von den Cumucumu-Bergen, der Cuesta von Pontes Leme, die vielleicht mit den Conoeon- (Conoeonu) Bergen der Karte des Herrn Schomburgk identiſch ſind.

Das große Parime-Meer, welches ſo ſchwer von unſeren Karten zu verbannen iſt, und dem man, bei meiner Rückkehr aus Amerika, noch eine Länge von 40 Lieues gab, iſt nun durch neuere Forſchungen auf den Amuen-See [28]) reducirt, der zwei bis drei Lieues Umfang hat. Täuſchungen, die faſt zwei Jahrhunderte währten (eine letzte Spaniſche Expedition, die im Jahre 1775 zur Aufſuchung des Dorado unternommen wurde, koſtete mehreren hundert Menſchen das Leben), haben zuletzt der Geographie einige Früchte getragen. Im Jahre 1512 kamen bei der Expedition, die Ponce de Leon unternahm, um die Verjüngungs-Quelle auf einer kleinen Bahama-Inſel, die Bimini heißt und ſich kaum auf unſeren

Karten findet, zu entdecken, Tausende von Soldaten um. Diese Expedition führte zur Eroberung Florida's und zur Kenntniß des unter dem Namen Golf-Strom bekannten großen Meeres-Stromes, der aus dem Bahama-Kanal herausfließt. Der Durst nach Reichthümern und der Wunsch, sich zu verjüngen, das Dorado und eine Verjüngungs-Quelle, haben fast gleichzeitig die Volksleidenschaften aufgeregt.

In der Sitzung der Gesellschaft der Alterthumsforscher in London, am 17. November 1836, wurde eine Abhandlung des Herrn Schomburgk über die religiösen Traditionen der Macusi-Indianer vorgelesen, die den obern Mahu und einen Theil des Pacaraima-Gebirges bewohnen, die also seit einem Jahrhundert (seit der Reise des unternehmenden Hortsmann) ihre Wohnsitze nicht verändert haben. „Die Macusis", sagt Herr Schomburgk, „glauben, daß der einzige Mensch, welcher eine allgemeine Überschwemmung überlebt hat, die Erde dadurch wieder bevölkerte, daß er die Steine in Menschen verwandelte." Wenn diese Mythe, die Frucht der lebhaften Einbildungskraft der Völker, an Deukalion und Pyrrha erinnert, so erscheint sie bei den Tamanaken des Orenoco in etwas veränderter Gestalt. Wenn man diese fragt, wie das menschliche Geschlecht diesen großen Kataklysmus, das Zeitalter der Wasser der Mejicaner, hat überleben können, so antworten sie sogleich, daß ein Mann und eine Frau sich auf den Gipfel des hohen Berges Tamanacu, der an den Ufern des Asiveru liege, gerettet hätten, und indem sie die Früchte der Mauritia-Palme über ihren Kopf hinter sich geworfen, aus den Kernen dieser Früchte Menschen hätten entstehen sehen, welche die Erde wieder bevölkerten." Einige Lieues von dem Encaramada erhebt sich mitten in den Sa-

vannen ein Felſen, Tepu-Mereme, d. h. bemalter Fels, genannt. Er zeigt Figuren von Thieren und ſymboliſche Zeichen, ähnlich denen, die wir in geringer Entfernung oberhalb des Encaramada bei Caycara (Lat. 7° 5′ — 7° 40′ N.; und Long. 68° 50′ — 69° 45′ W. Paris) geſehen haben. Mit eben ſolcher Bildhauer-Arbeit verzierte Felſen finden ſich zwiſchen dem Caſiquiare und Atabapo (Lat. 2° 5′ — 3° 20′ N.; Long. 69° 70′ W. Paris) und was am meiſten auffällt, 140 Lieues weiter öſtlich, in der Einöde derſelben Parime, welche der Gegenſtand dieſer Abhandlung iſt. Dieſe letztere Thatſache habe ich in dem Tagebuche des Chirurgus Nikolas Hortsmann, wovon ich eine Kopie von der Hand des berühmten d'Anville vor mir hatte, aufgefunden. Dieſer einfache und beſcheidene Reiſende beſchreibt Tag für Tag, an Ort und Stelle, was ihm bemerkenswerth erſchien. Er verdient um ſo mehr Vertrauen, als er, mißmuthig über das Mißlingen ſeiner Nachforſchungen nach dem Dorado-See, dem gediegenen Golde und einer Diamanten-Grube, worin er nur ſehr durchſichtige Bergkryſtalle fand, Alles, was ihm auf ſeinem Wege vorkam, mit einer Art Geringſchätzung betrachtete. Indem er den Rupununi aufwärts verfolgte, fand er am 16. April 1749 da, wo der Fluß, mit kleinen Waſſerfällen erfüllt, ſich zwiſchen den Macarana-Bergen hindurch windet, vor ſeiner Ankunft in den Umgebungen des Amucu-Sees, „Felſen mit Figuren bedeckt", oder wie er auf Portugieſiſch ſagt: „de varias letras". Man zeigte uns auch an dem Felſen Culimacari an den Ufern des Caſiquiare Zeichen, die ich Caractères alignés genannt habe; es waren jedoch nur rohe Figuren, die Himmelskörper, Krokodile, Boas-Schlangen und

Werkzeuge zur Bereitung des Manioc-Mehles darſtellten. Ich habe in dieſen bemalten Felſen (Piedras pintadas) keine ſymmetriſche Anordnung oder in regelmäßigen Abſtänden geſtellte Charaktere erkannt. Das Wort letras in dem Tagebuche des deütſchen Wundarztes darf daher, wie es mir ſcheint, nicht in ſeiner eigentlichen Bedeütung genommen werden.

Herr Schomburgk iſt nicht ſo glücklich geweſen, die von Hortsmann geſehenen, mit Skulpturen bedeckten Felſen wieder aufzufinden; aber er beſchreibt andere am Ufer des Eſſequibo bei dem Waſſerfalle Warapouta. „Dieſer Waſſerfall", ſagt er, „iſt nicht nur berühmt wegen ſeiner Höhe, ſondern auch wegen der großen Menge der in den Felſen gehauenen Figuren, welche denen gleichen, die ich auf St. John, einer der Virginiſchen Inſeln geſehen habe, und die ich für das Werk der Cariben halte, die ehemals dieſen Theil der Antillen bewohnten. Ich that alles Mögliche, um einen von den Steinen, welche Inſchriften trugen, zu zerbrechen und ihn mit mir zu nehmen; aber das Geſtein war zu hart und das Fieber hatte mir alle Kräfte geraubt. Weder Drohungen noch Verſprechungen konnten die Indianer bewegen, gegen jene Steinmaſſen, die ehrwürdigen Denkmäler der Intelligenz und höhern Bildung ihrer Vorältern, einen einzigen Hammerſchlag zu führen. Sie halten dieſelben für das Werk des großen Geiſtes, und die verſchiedenen Stämme, die wir angetroffen haben, kannten ſie ungeachtet der großen Entfernung. Das Entſetzen malte ſich auf den Geſichtern meiner Indianiſchen Gefährten. Sie ſchienen zu erwarten, daß das Feüer des Himmels auf mein Haupt herabfalle. Da ich

ſah, daß ich keinen dieſer mit Skulptur bedeckten Steine zerbrechen konnte, ſo mußte ich mich damit begnügen, ſie vollſtändig abzuzeichnen." Dies Letztere war offenbar das Klügſte, und der Herausgeber des Engliſchen Journals bemerkt zu meiner großen Freüde in einer Note: „Es iſt zu hoffen, daß andere Reiſende nicht glücklicher ſein werden, als Herr Schomburgk, und daß kein Reiſender, der einer civiliſirten Nation angehört, an jene Monumente der ungebildeten Indianer (untutored Indian) die Hand der Zerſtörung legen wird."

Ungeachtet der weiten Ausdehnung der Streifzüge Caribiſcher Volksſtämme und der ehemaligen Macht dieſer ſchönen Menſchen-Raee, kann ich doch nicht glauben, daß jene große eben angegebene Zone mit Skulpturen verſehener Felſen, die einen großen Theil Südamerika's von Weſten nach Oſten durchzieht, das Werk der Cariben ſei. Es ſind Spuren einer alten Civiliſation, die vielleicht einer Epoche angehört, wo die Raeen, die wir jetzt unterſcheiden, dem Namen und der Abſtammung nach unbekannt waren. Selbſt die Achtung, welche dieſen rohen Bildwerken der Vorfahren gezollt wird, beweiſt, daß die heütigen Indianer keine Idee von der Ausführung ähnlicher Werke haben. Ja, noch mehr. Zwiſchen dem Enearamada und Cayeara, an den Ufern des Orenoco, ſind die hieroglyphiſchen Figuren häufig an den Felswänden in einer großen Höhe angebracht, die jetzt nur vermittelſt ungemein hoher Gerüſte erreichbar wäre. Fragt man die Eingebornen, wie dieſe Figuren hätten in den Fels gehauen werden können, ſo erwidern ſie lächelnd, als ob ſie eine Thatſache berichten, die nur einem Weißen unbekannt ſein kann, „daß dies zur Zeit der großen Waſſer geſchehen ſei, als ihre

Väter in jener Höhe in Kanots ſchifften.“[29]) Es iſt dies ein, an die Löſung eines Problems einer ſehr alten Civiliſation geknüpfter geologiſcher Traum.

---

1. (p. 218.) Journal of the Royal Geogr. Soc. Vol. 6. Part. II. pag. 7 und Zuſätze pag. 10. In der Inſtruction, welche der Secretair der Geſellſchaft, der jetzt in Vandiemensland ſtationirte Kapt. Maconochie entworfen hat, heißt es: daß der Reiſende, um nach der Miſſion Esmeralda zu gelangen, nicht den Rio Branco abwärts in den Rio Negro und dieſen aufwärts in den Siapa oder Caſſiquiare gehen (Herr Schomburgk hat den Padavire vorgeſchlagen, den er mit dem Siapa oder Idapa verwechſelte), ſondern verſuchen ſollte, den Orenoco von ſeinem Urſprunge bis Esmeralda hinabzugehen, da der Hauptzweck der Expedition darin beſtehe, die öſtlichen, von Herrn von Humboldt beſtimmten Punkte mit denen des Eſſequibo zu verbinden.

2. (p. 218.) Lieues = 20 auf 1° des Aequators. Es iſt hier die Rede von der nur durch den Tragepiatz (portage) von Javita unterbrochenen Beſchiffung des Apure, Orenoco, Atabapo, Temi Tuamini, Rio Negro und Caſſiquiare. Dieſe ausgedehnte, durch Chronometer verbundene Reihe von Punkten iſt durch die Reiſe der Herren Bouſſingault und Roulin auf dem Meta und durch Zeit-Übertragung von Bogotá bis an den Zuſammenfluß des Meta und Orenoco an das Syſtem der in Neu-Granada beſtimmten Punkte geknüpft worden.

3. (p. 219.) Oltmanns, aſtronom. und hypſometr. Grundlagen der Erdbeſchreibung. 1831. T. I. pag. 290.

4. (p. 219.) Die großen, in den Jahren 1825 bis 1836 von der Expedition der Adventure und des Beagle (unter den Kapitainen King, Stokes und Fitz-Roy) ausgeführten Arbeiten beſtätigen dieſe Longitude von Guayaquil, die man neuerlich in Zweifel gezogen, bis auf etwa 4 Meilen (Milles). Das Tagebuch des Beagle (Journ. of the geogr. Soc. a. a. O. pag. 339) giebt $0^h\ 32'\ 48''$ weſtlich von Valparaiſo, folglich, da der Beagle Valparaiſo in 74° 1′ 39″ gefunden, 82° 13′ 40″ weſtlich von Paris; frühere Berechnungen von Oltmanns hatten für Valparaiſo 74° 2′ 0″ und von Lartigue 74° 3′ 47″ ergeben. Dieſelbe Engliſche Expedition giebt für Callao $5^h\ 18'\ 15''$. Der Durchgang des Merkurs durch die Sonnenſcheibe (am 9. November 1802) gab mir die äußere Berührung, welche die ſicherſte iſt, $5^h\ 18'\ 18''$ und das Mittel aus beiden Berührungen $5^h\ 18'\ 16''$. Von dem Grade der Genauigkeit, den die eben verglichenen

Beobachtungen erreichen, hangt die Configuration Süd-Amerika's ab nach ſeiner Breiten-Ausdehnung zwiſchen dem Demerari und den Küſten von Quito. Dieſe allgemeinen Grundzüge der Configuration eines Continents müſſen vor Allem genau beſtimmt werden.

5. (p. 221.) Relation historique Liv. IX. chap. 26. T. III. pag. 220—226. (Ausgabe in 4to.)

6. (p. 221.) Corogr. Brasil. T. 2. pag. 354.

7. (p. 222.) Caribana wurde anfänglich eine Provinz genannt, die zwiſchen der Mündung des Rio Sinu und der des Atrato lag (Gomara, Edit. von 1553. Fol. XXX.), weil dieſer weſtliche Theil von Caſtilla de Oro einer der Hauptſitze der Caribiſchen Völkerſchaften (Cariba oder Caniba) war.

8. (p. 227.) Siehe Blatt 14 meines „geographiſchen Atlas", welches den Titel führt: „Geſchichte der Geographie des Orenoco ſeit der Karte des Jodocus Hondius 1599 bis zu der Karte von Buache 1798." Die Entſtehung der Mythe von dem Dorado findet ſich im VII. Buche, Kap. 24 der Relation historique meiner Reiſe. (Th. II. pag. 674—712.)

9. (p. 227.) Es iſt dies derſelbe „Herr", den Oviedo, in einem an den Kardinal Bembo gerichteten Briefe, zu Gonzalo Pizarro ſagen läßt, „daß er, vom Kopf bis zu den Füßen mit Goldſtaub bedeckt, a una figura d'ora lavorata di mano d'un buonissimo artifice gleiche, und daß der goldene Herr (Seigneur doré), wegen der Unbequemlichkeit, die ihm dieſe Art von Bekleidung, zu der er verdammt ſei, verurſache, häufige Abwaſchungen vornehme." Es iſt mir wahrſcheinlich, daß dieſer Ritus ſich urſprünglich auf das kirchliche Oberhaupt von Cundinamarca bezog, welches in Iraca (dem heütigen Sogamozo) reſidirte und eine Art von Lama der Bochica- oder Idacanzas-Secte war. Ich habe an einem anderen Orte unterſucht, ob dieſe Abwaſchungen in der Laguna de Tota, öſtlich von Tunja (dem alten Hunca hua), wo das weltliche Oberhaupt von Cundinamarca reſidirte, oder in dem heiligen See von Guatavita, etwas ſüdlich von Bogotá, ſtatt fanden. Zu der Zeit, als in England mit unüberlegtem Eifer ſich Geſellſchaften zur Bearbeitung der Bergwerke Amerika's bildeten, ſind einige Zeilen in meinen Vues des Cordillères, Pl. 67, worin die hiſtoriſche Thatſache mitgetheilt wird, „daß im 16. Jahrhundert verſucht worden ſei, den See abzuleiten, um ſich der Schätze zu bemächtigen, die, nach der Tradition, die Eingebornen bei der Ankunft Quesada's darin ſollten verborgen haben," zu meinem größten Bedauern und ohne mein Wiſſen, die Veranlaſſung zu beträchtlichen Geld-Verluſten geworden.

10. (p. 228.) Die Namen drei mächtiger Nationen, der Om-Aguas oder Dit-Aguas oder Aguas, der Manoas und der Guayres oder Uaupes

längs der Ufer des Uaupe, oder Guaupe ſind noch heute in den Becken des Amazonen-Stroms und des Rio Negro bekannt.

11. (p. 228) Journal of the Royal Geogr. Soc. 1836. Vol VI. Part. I. pag 21. Ich bedaure, daß der Lieutenant Smyth weder die aſtronomiſchen Beobachtungen, die ich an den Ufern des oberen Rio Negro und und des Caſſiquiare angeſtellt, noch die Karte vom Orenoco und deſſen Bifurcation, die ich im Jahre 1814 (Atlas No. 6) herausgab, gekannt hat. Er hätte ohne Zweifel durch einige beſtimmtere Angaben die rohe Zeichnung des Caſſiquiare und der Zuflüſſe des Rio Negro, die ihm in La Barra mitgetheilt wurde, und die er ſeinem intereſſanten Werke (Narrative of a Journey from Lima to Para, 1836 pag. 293) beigegeben hat, berichtigen können. Die Verſicherung des Pater Andrea Fernando Souza, hinſichtlich der Verbindung des Uaupes (Vaupe) mit dem Anivari (Guaviare) hat keine Wahrſcheinlichkeit für ſich. (Man vergleiche meinen Atlas No. 21.) Es iſt vielmehr der Inirida, ein Zufluß des Guaviare, der ſich durch ſeine Richtung den Quellen des Rio Negro nähert. Um die Verwirrung in der hydrographiſchen Nomenklatur dieſer Gegenden nicht zu vermehren, muß ich hier bemerken, daß das Manuſcript des Pater Souza den Caſſiquiare Guxiquiare, den Tuamini Tiniuini, den Atabapo Patauapu, den Pimichin Paita, wahrſcheinlich wegen der Nähe der Miſſion Pavita, nennt Da ich die genannten Flüſſe beſchifft habe, ſo kann ich mit einiger Sicherheit darüber ſprechen.

12. (p. 228.) Man hat oft die Frage aufgeworfen, welches die Flüſſe Jurubeche und Jauiare der Pater Acuña und Fritz ſeien. Ich glaube ſie in dem Hyurubaxi (ſprich Jurubaji mit dem arabiſchen cha) und dem Jauiari der in dem hydrographiſchen Depot zu Rio Janeiro entworfenen Portugieſiſchen Manuſcript-Karten erkannt zu haben Der erſtere ergießt ſich in den Rio Negro bei Santa Iſabella, der zweite mündet in den Iſſana, einen Nebenfluß des Rio Negro.

13. (p. 229.) Vergl. meine Karte von Columbien, Lat. 1° 5′ S; Long. 68° 10′ W. Paris Auch der Pater Fritz hat durch eine im Jahre 1637 unternommene Reiſe jenes goldführende Land berühmt gemacht. Unter den im Archiv der auswärtigen Angelegenheiten zu Paris aufbewahrten werthvollen Sammlungen d'Anvilles habe ich unter Nr. 9545 eine ſehr merkwürdige Manuſcript-Karte aufgefunden, worauf die Reiſe des Paters Fritz verzeichnet iſt. Sie führt den Titel: Tabula geographica del Marañon 1690. Ich habe ſie bei meinen Unterſuchungen über die Geſchichte der Geographie Amerika's benutzt.

14. (p. 230.) Fray Pedro Simon. Not. VI. Cap. X. pag. 348.

15. (p. 230) A. a. O. pag. 422.

16. (p. 232.) Cayley's Life of Raleigh. T. I. pag. 7, 17, 51, 100.

17. (p. 233.) Die Braſilianer haben, ſeit dem Beginn des 19. Jahrhunderts, aus politiſchen Rückſichten ein lebhaftes Intereſſe für die oſtwärts vom Rio Branco ſich erſtreckenden Ebenen gezeigt. Siehe eine auf Verlangen des Portugieſiſchen Hofes, im Jahre 1817 von mir verfaßte Abhandlung „über die Gränzen des Franzöſiſchen Guyana's.“ (Schoell, Archives politiques ou Pièces inédites. T. I, pag. 48—58.)

18. (p. 234.) Ihre Vereinigung geſchieht bei San Joacquim do Rio Branco; aber die Zuflüſſe des Tacutu, die den Mahu und Kurumu, ſo wie die Zuflüſſe des Uraricuera, die den Parime, Mavari und Uraricapara bilden, haben ihre Quellen unmittelbar an dem Süd-Abhange der kleinen Cordillere von Pacaraima, ſo daß die Waſſer des Rio Branco deſſen Zuſammenfluß mit dem Rio Negro, nach dem Aſtronomen und Geographen Pontes Leme, in Lat. 1° 26′ N. liegt, von Lat. 4° N. herabkommen.

19. (p. 235.) Um ſich dieſer Gränz-Expedition als Botaniker anzuſchließen, begab ſich der berühmte Löffling, ein Schüler Linné's, nach Cumana. Er ſtarb, nachdem er ſeit dem 22. Februar 1756 die Miſſionen von Piritu und Caroni durchſtreift hatte, in der Miſſion Santa Eulalia de Murururi, etwas ſüdlich von dem Zuſammenfluſſe des Orenoco und Caroni.

20. (p. 237.) Aus dieſem Grunde bleibt die Lage des Aequators, d. h. desjenigen Punktes, wo er den Rio Negro durchſchneidet, um mehr als einen Grad falſch. Ich habe von Herrn von Bauzá den aſtronomiſchen Theil des Original-Manuſcripts von Solano und Doz erhalten, den Herr Oltmanns in den Abhandlungen der Berliner Akademie, Jahrgang 1830, Seite 113 bekannt gemacht hat. Alle Beobachtungen ſind im Norden des Raudal von Atures angeſtellt worden; man hat die Verfinſterungen der Jupiters-Trabanten nach Delambre's neuen Tafeln wieder berechnet. Die Fehler in der Länge verſchwanden dann größtentheils; ſie betrugen, nach den Reſultaten, bei denen die Gränz-Expedition von 1754—1757 ſtehen blieb, für die Long. von Cumana $2^1/_2°$ und für Puerto de Eſpaña auf der Inſel Trinidad $1^3/_4°$. Die Tafeln von Delambre reducirten dieſe Fehler für den erſteren Punkt auf 15′, und für den letzteren auf 2′ im Bogen. Dies iſt ein neues und ſchlagendes Beiſpiel, welchen Nutzen die Geographie aus der Bekanntmachung der aſtronomiſchen Beobachtungen ſelbſt ziehen kann.

21. (p. 238.) Zwei Karten dieſer Portugieſiſchen Offiziere, die das ganze Detail der trigonometriſchen Aufnahme der Krümmungen des Rio Branco, Uraricuera, Tacutu und Mahu enthalten, ſind von dem Grafen von Linhares dem Oberſt Lapie und mir auf verbindliche Weiſe mitgetheilt worden. Dieſe werthvollen, noch nicht bekannt gemachten Documente befinden ſich noch in den Händen des gelehrten Geographen,

der vor längerer Zeit die Vervielfältigung derſelben durch den Kupferſtich auf eigene Koſten begonnen hat.

22. (p. 238.) Die Portugieſen nennen bald den ganzen Rio Branco Rio Parime, bald beſchränken ſie dieſen Namen auf den einzigen Zufluß des Uraricuera, ein wenig unterhalb des Caño Mavari und oberhalb der ehemaligen Miſſion San Antonio. Da die Worte Paragua und Parime zugleich Waſſer, großes Waſſer, See und Meer bedeüten, ſo darf es nicht überraſchen, dieſelben bei den Omaguas am obern Maranhon, bei den nördlichen Guaranis und bei den Caribben, alſo bei den von einander entfernteſten Völkern, ſo oft wiederholt zu finden. Unter allen Zonen werden die großen Flüſſe von den Uferbewohnern, ohne weitern beſondern Namen, der Fluß genannt. Paragua, einer der Arme des Caroni, heißt bei den Eingebornen auch der obere Orenoco. Der Name Orinicu iſt Tamanakiſch, und Diego de Ordaz hörte ihn zum erſten Male ausſprechen, als er im Jahre 1531 bis zur Mündung des Meta aufwärts ging.

23. (p. 240.) Annales des Voyages, 1836. Sept. pag. 316.

24. (p. 241.) Siehe die Karten 17 und 18 meines Atlas géographique et physique, der kürzlich in der Buchhandlung von Gide vollſtändig erſchienen iſt und deſſen Analyſe dem Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XV et XVI siècles, in Folio und in 8vo beigefügt worden iſt.

25. (p. 241.) Herr Schomburgk nennt dieſen Fluß, nach der Ausſprache der Macuſi-Indianer, Rupununi. Er giebt als Synonyme Rupunuri, Rupunumini und Opununu, denn die Caribiſchen Stämme jener Gegenden können das R nur mit Schwierigkeit ausſprechen.

26. (p. 242.) Der Sibarana meiner Karte, den Hortsmann bei einer ſchönen Mine von Bergkryſtall, ein wenig nördlich vom Cerro Ucucuamo, entſpringen läßt, iſt der Siparuni der Karte des Herrn Schomburgk. Der Waa-Geouru deſſelben iſt der Tararicouru des Portugieſiſchen Geographen Pontes Leme; es iſt dies der Zufluß des Rupununi, der ſich dem Amucu-See am meiſten nähert.

27. (p. 245.) Journal of the geograph. Soc. Vol. VI. P. I. pag. 263.

28. (p. 245.) Die Wichtigkeit, welche die Völker ſeit dem Alterthum den Quellen der Flüſſe oder den aus einem See entſpringenden Flüſſen beigelegt haben, iſt ſo groß, daß ſchon während meines kurzen Aufenthaltes im Fort San Carlos del Rio Negro, ein farbiger Bewohner von Barcelos mir „einen kleinen See bezeichnete, aus dem der Rio Tacucu (Tacutu) entſpringe und mit einem anderen Fluſſe (Uraricuera)

den Rio Branco bilde.“ Er verwechſelte blos den Taeutu mit dem Mahu und betrachtete den Pirara als den Anfang des Mahu.

29. (p. 250.) Anſichten der Natur.

Nachdem ein neuer Band meiner „Länder- und Völkerkunde“ erſchienen war, ſchickte ich denſelben als Fortſetzung an Humboldt und theilte ihm gleichzeitig die von dem Verleger meines Buches, Carl Hoffmann in Stuttgart, an mich gerichtete vertrauliche Frage mit, —

> Ob Humboldt wol geneigt ſein werde, ihm (Hoffmann) eine ſeiner künftigen Schriften in Verlag zu geben, wodurch er ſich ſehr geehrt fühlen werde.

Auf dieſe Mittheilung bezieht ſich der nachſtehende Brief:

50.

(Erhalten den 23. October 1837.)

Ich habe (da ich 34 Briefe hier bei meiner Rückkunft angehäuft finde) kaum Zeit, theuerſter Profeſſor, Ihnen für Ihr ſchönes Geſchenk zu danken. Ich erſtaune über die Thätigkeit, mit der Sie dies viel umfaſſende Unternehmen fortſetzen. Alles, was Sie beginnen, wiſſen Sie mit Umſicht und Gründlichkeit zu betreiben. Daß für eine allgemeine phyſiſche Erdbeſchreibung Einiges vielleicht zu ſpeciell erſcheint, werd ich Ihnen nicht vorwerfen; denn gerade dies Specielle z. B. der Hydrographie der Flüſſe iſt für mich unendlich lehrreich.

Ihrem wackern Herrn Buchhändler in Stuttgardt kann ich nur für ſeine Freundlichkeit danken; aber das Wenige, was ich vielleicht noch erſcheinen laſſen kann, ehe ich ganz foſſil werde, iſt längſt verſagt, da ich in Frankreich bei Gide, in England bei Longman, in Deutſchland bei Cotta drucken laſſe, und wenn ich (was ſehr unwahrſcheinlich iſt) je von Cotta abginge, älteren Verſprechungen gemäß, einen Berliner Buchhändler würde jedem andern vorziehen müſſen.

Ahnen Sie, ob der sonderbare Brief des Hrn. Hoffinger (aus Wien) aus Verbindungen mit der Hoffmannschen Buchhandlung in Stuttgart entstand? Ich habe indeß Gründe, Sie zu bitten, in Ihrer Correspondenz mit St(uttgart) Hrn. Hoffinger nicht zu nennen. Die Anlage geben Sie mir gelegentlich gütigst zurück.[1])

Mit alter Anhänglichkeit

Montag. Ihr

Al. Humboldt.

S. 96. Die Vertheilung der Wärme im Innern der Erde besonders Quellentemperatur und Richtigkeit der Isogeothermen sind am besten behandelt im Bischof's Wärmelehre des Innern unserer Erde, 1837.

S. 104. Das Hauptbuch über Temperatur der Bergwerke ist Reich, Beob. über Temperatur des Gesteins. Freiberg 1834.

Können Sie sich einen tollern Streich denken als den, welchen General Müffling gegen mich im Schilde geführt hat? Die Krieger-Excellenza schickt mir ihren Adjudanten ins Haus, mit einem dicken Manuscript unterm Arm; er habe Befehl, es mir vorzulesen. Ich frage, worüber handelt es? Ich habe auf Excellenz Befehl Auszüge aus Bischofs Buch von der Wärmelehre machen müssen, und die soll ich Ihnen vorlesen. Ich mußte an mich halten, um dem Adjudanten nicht laut ins Gesicht zu lachen. Ich bin, habe ich ihm so ernsthaft wie möglich geantwortet, Excellenz Müffling für ihre große Aufmerksamkeit zwar sehr dankbar, allein, lieber Hauptmann, bemühen Sie sich nicht, ich kann das Buch auswendig! Der gute Mann zog beschämt ab; es kam mir so

vor, als murmele er vor ſich hin: habe es mir gleich gedacht, unnütze Arbeit![2])

1) Der Brief des Herrn Hoffinger an Humboldt enthielt eine Einladung, eine Zeitſchrift, deren Herausgabe damals in Wien vorbereitet wurde, mit Beiträgen zu unterſtützen. Warum Humboldt dieſen Brief „ſonderbar" nannte, iſt meinem Gedächtniß entſchwunden, eine ſchriftliche Notiz darüber findet ſich nicht, auch nicht darüber, ob er mit der Einladung des Buchhändlers Carl Hoffmann in Stuttgart im Zuſammenhang geſtanden habe.

2) Die Erzählung von Müffling's „drolligem Attentate" — ſo nannte Humboldt den Vorfall — war einige Tage nach Empfang des obigen Briefes eine mündliche Mittheilung, bei der Humboldt ſeiner guten Laune durch lautes Lachen freien Lauf ließ. Ich habe die Erzählung als ein kennzeichnendes Merkmal dem Briefe angehängt, weil Humboldt vom Biſchof'ſchen Buche ſpricht.

Einem ähnlichen — Attentate bin auch ich vom General Müffling eilf Jahre früher ausgeſetzt geweſen. Meine Karte von Afrika war erſchienen, 1826. Ein höfliches Billet ſeines Adjutanten lud mich zu der Excellenz ein, weil ſie mich wegen dieſer Karte zu ſprechen wünſche, Tag und Stunde waren angegeben. Ich muß bemerken, daß Müffling am Leipziger Platze in dem Hauſe wohnte, welches in viel ſpäterer Zeit vom Prinzen Adalbert von Preußen käuflich erworben worden iſt; ich dagegen wohnte am — Ende der Civiliſation, in der Neuen Königs-Straße. Wer mit der Topographie von Berlin bekannt iſt, oder auf einem Plane nachſieht, weiß, daß ich die ganze Stadt von Oſten nach Weſten durchſchneiden mußte. Es war im Monat Januar, eine grimmige Kälte herrſchte und auf den Straßen eine ermüdende Glätte vom plattgetretenen Schneefall. Müffling empfing mich in voller Uniform, den Degen an der Seite. Er fing ſogleich an von meiner afrikaniſchen Karte zu ſprechen, gedachte obenhin der neuen Entdeckungen von Oudney, Clapperton und Denham, die damals ſo großes Aufſehen machten und begann darauf eine gelehrte Vorleſung über Bowdich's Ashantee, deſſen Buch (er hatte es ſich von der Königlichen Bibliothek holen laſſen) auf dem Tiſche lag, an dem wir beide — ſtanden! Ich hätte auch ſagen können: Excellenz, bemühen Sie ſich nicht, ich kann das Buch auswendig, wie die zehn Gebote des Herrn Moſes! Ich that aber, als wiſſe ich nichts vom Bowdich, um den General nicht in dem angenehmen Gefühl zu ſtören, daß er von afrikaniſchen Zuſtänden etwas wiſſe und im Stande ſei, mich zu belehren. Ich faßte mich alſo in Geduld und hörte den Vortrag, bei dem dann und wann ein Blick auf meine Karte

geworfen wurde, die ebenfalls auf dem Tiſche lag, ruhig mit an, ohne den Vortragenden zu unterbrechen. Er hatte den Bowdich in der That gründlich ſtudirt, deſſen Nachrichten über die militairiſchen Einrichtungen des Aſhantie-Reichs eines preußiſchen Generals Intereſſe beſonders in Anſpruch nahmen.

Wir — ſtanden noch immer! Es gibt Menſchen, die, wenn ſie es zur Excellenz gebracht haben, vom Hoffahrtsteufel ſo beſeſſen ſind, daß ſie glauben es ſei überflüſſig, gegen Nichtexcellenzen die — gewöhnlichſten Geſetze der Höflichkeit zu beobachten. Müffling mochte in mir den frühern Untergebenen von Anno 1820—21 ſehen, der gekommen ſei, ihm einen militairiſch-geographiſchen Rapport abzuſtatten. Er irrte ſich! Er lud mich nicht ein, Platz zu nehmen, und weil er es nicht that, glaubte ich in meinem vollen Rechte zu ſein, wenn ich ihn an die Vorſchriften der Urbanität erinnerte, die der gebildete Mann jedem andern gebildeten Mann gegenüber nicht aus den Augen verlieren darf. Ich ſagte alſo:

Excellenz wiſſen, daß ich weit von hier wohne, außerdem iſt es heute auf den Straßen außerordentlich glatt; ich bin von dem Gange etwas müde geworden; ich bitte um Erlaubniß, Platz nehmen zu dürfen.

Ohne mich zu beſinnen, nahm ich den erſten, beſten Stuhl und ſetzte mich.

Müffling war etwas frappirt, doch faßte er ſich raſch. Verzeihen Sie, ſagte er, daß ich Sie nicht zum Sitzen eingeladen habe, nehmen Sie auf dem Canapée Platz.

Ich that es, er nahm einen Stuhl, und fuhr in ſeinem Aſhantie-Vortrage fort, der wol noch eine halbe Stunde dauerte.

Seitdem hat es der General, ſpätere Feldmarſchall Müffling nicht vergeſſen, mich zum Sitzen aufzufordern, ſo oft ich ihn beſuchte!

51.

(Empfangen, muthmaßlich 1838, ohne Angabe des Tages.)

Ich vermuthe, theuerſter Profeſſor, daß Ihnen die Anlagen nicht unangenehm ſein werden! Herr Stanislas Julien hat die Güte gehabt, ſie aus dem Chineſiſchen für mich zu überſetzen. Ich werde dieſe Stellen aus dem Hiouenthſang wahrſcheinlich bei der neuen Ausgabe der Fragmens asiatiques entweder ganz oder theilweiſe benutzen. Bis

dahin iſt aber noch lange hin; unterdeß können ſie Ihnen bei aſiatiſchen Studien dienlich ſein; darum überſchicke ich ſie. Laſſen Sie das Manuſcript abſchreiben und ſchicken Sie es mir bald zurück.

Freundſchaftlichſt

Freitags. Ihr

Al. Humboldt.

Passages extraits de la Relation de Hiouen-thsang, intitulé Si-iu-ki

par Stanislas Julien.

(à Paris, 34 place de l'estrapade.)

Royaume de Pa-lou-kia.

Livre 1, Fol. 8, verso Appendice 3.

.... „Après avoir marché par les montagnes sur une étendue de 400 lis, on arrive au lac Ta-thsing-tchi (ce mot signifie le grand lac pur).

on lit en note:

Quelques auteurs le nomment la mer chaude (jĕ-hai); on l'appelle aussi la mer salée (hien-hai)".

Il a environ mille lis de tour. De l'est à l'ouest, il est long; du midi au nord, il est étroit. Des quatre côtés, il touche aux montagnes. Une multitude de courants vont se rendre ensemble dans ce lac. Sa couleur est d'un noir tirant sur le vert; le goût de ses eaux est à la fois salé et amer.

Même article.

„Après avoir marché au nord-ouest de ce royaume pendant environ 300 lis, on traverse un pays couvert de blocs de pierres, et l'on arrive au mont Ling-Kia.

Ce mont est situé au nord des monts Tsong-ling. Les eaux des plateaux coulent en général vers l'est.

Les montagnes et les vallées offrent des neiges amoncelées. On y voit de la glace pendant le printemps et l'été.

Quoiqu'elle se fonde quelque fois, elle ne tarde pas à se former de nouveau."

Royaume de Tou-ho-lo.

Si-yu-ki, liv. 1. Fol. 12., v. Appendice No. 17.

A l'est, ce royaume (de Tou-ho-lo) est resserré par les monts Tsong-ling.

A l'ouest, il touche au royaume de Po-la-sse (la Perse).

Au Sud se trouvent de grandes montagnes couvertes de neige; au nord, il est protegé par la porte de fer (nom d'un défilé formé par deux espèces de murs de roches escarpées).

Le grand fleuve Fa-tsou (l'Oxus) coule au milieu de ses frontières en se dirigeant vers l'ouest.

Si-iu-ki, liv. 1 f. 13. v. Appendice No. 24, 25.

Le royaume (de Ko-tou-lo) — à l'est, il touche aux monts Tsong-ling et s'étend jusqu'au royaume de Kiu-mi-tho.

Le royaume de Kiu-mi-tho a environ 2,000 lis

de l'ouest à l'est, et environ deux cents lis du nord au Sud.

Il s'appuye sur le centre des grands monts Tsong-ling.

Si-yu-ki, liv. 12. fol. 4. Appendice No. 122.

... En sortant de ce royaume (de Hour) dans la direction de l'est, on entre dans les monts Tsong-ling.

Les monts Tsong-ling s'appuyent sur le centre du Djambou dwipa*). Au Sud, ils touchent aux grandes montagnes de neige; au nord, ils vont j'usqu'à la mer chaude**) et aux mille sources.

A l'ouest, ils vont jusqu' au royaume de Hour; à l'est, jusqu'au royaume de Ou-chaï. De l'E. à l'O., et du S. au N. elles ont plusieurs milliers de lis. Elles offrent plusieurs centaines de pics escarpés.

Les vallées sont profondes et remplies de précipices; elles sont constamment couvertes de monceaux de neiges et de glaces, et un vent froid y souffle avec une violence extraordinaire.

*) Voy. l'Index du Fo-kouc-ki.

**) Voir le 1er Extrait Appendice No. 3.

Il s'agit ici du grand lac que quelques auteurs appellent Fĕ-haï ou mer chaude. Les 1000 sources en sont éloignées de 500 lis, au nordouest.

Si-yu-ki, liv. 1. fol. 14. Appendice No. 29.

Le Royaume do Fo-ko a environ 800 lis de l'E. à l'O.; et 400 du Sud au Nord.

Au Nord, il est voisin de la rivière Fa-tsou (l'Oxus).

La Capitale a 200 lis de tour; tout le monde l'appelle La petite ville de la Résidence royale...

....En dehors de la ville, dans la direction du Sud-ouest, se trouve le Na-fo-seng-kia-lan, c. à d. le nouveau Monastère; il a été bâti par un des premiers rois de ce royaume. Parmi les kia-lan (monastères) situés au nord des grandes montagnes de neiges, celui-ci est le plus célèbre par la renommée des docteurs éloquents qu'il a produits, et qui y brillent encore aujourd'hui....

En sortant de la grande ville dans la direction du S. O. „on commence à entrer dans les montagnes de neige."

Nota. Cet article qui a 4 pages dans le texte chinois, ne donne pas d'autres détails géographiques.

Tout le reste se rapporte aux couvents et à la religion bouddhique.

Si-yu-ki S. 1., fol. 16. v. Appendice No. 34.

Fan-yen-na (Bamiyan).

Ce royaume a 2,000 lis de l'E. a l'O.; et 300 lis du Sud au Nord.

Il est situé au milieu des montagnes de neige. Les habitants se sont établis sur les montagnes et dans les vallées, et ils ont construit de petites villes partout où la position du terrain le leur a permis.

La capitale s'appuye sur des roes escarpés et traverse une vallée. Sa longueur est de six à sept lis. Au nord, elle a derrière elle une montagne élevée.

Ce pays produit du bled tardif, mais peu de fleurs et de fruits. Il est favorable aux troupeaux; on y voit beaucoup de moutons et de chevaux. L'air y est très

froid; les moeurs sont dures et féroces. La plupart des habitants portent des vêtements de peaux et de laines indigènes.

Pour les caractères de l'écriture, les instructions, l'usage des choses précieuses et des étoffes de soie, ce royaume ressemble à celui de Tou-ho-lo; mais le langage est un peu différent. Le caractère de leur figure offre une grande ressemblance avec celle des habitants de Tou-ho-lo, mais ils l'emportent beaucoup sur les peuples des royaumes voisins, par leurs sentiments honnêtes et sincères.....

(Nota: j'omets ici beaucoup de détails purement religieux. — St. Jul.)

Après avoir fait deux cents lis, au S. E. du Monastère de la statue couchée, on passe les grandes montagnes de neige. A l'est de ces montagnes, on arrive à une petite rivière, à un lac et à un bassin formé par des sources; ses eaux sont pures comme un miroir.

Au milieu d'une forêt remplie d'oignons bleus, il y a un monastère où l'on possède une dent de Fo....

(J'omets ici 10 lignes de détails religieux. — St. Jul.)

En sortant de cet endroit (de ce Monastère) et en marchant dans la direction de l'est, on entre dans les grandes montagnes de neige, on franchit le Hĕ-ling (le Sommet noir) et l'on arrive au royaume de Kia-pi-che.

Au nord-est de la ville royale, sur le côté d'une montagne, il y a une statue de Fo (Bouddha) en pierre. Elle est haute de 440 à 450 pieds. Elle est brillante

d'or et les ornements précieux qui la couvrent jettent un éclat éblouissant.

A l'est (de cet endroit) se trouve un monastère qui fut bâti par les premiers rois de ce royaume.

A l'est du monastère s'élève une statue de Chia-kia-fo, faite avec du In-chi, et haute d'environ 100 pieds.

(Nota. — Suivant le dictionnaire de Khang-hi, on fait le In-chi en fondant du cuivre et de la calomine par parties égales.)

Chaque partie du corps a été fondue à part. On les a ensuite réunies et assemblées pour former la statue complète. Au milieu d'un monastère situé à 12 ou 13 lis à l'E. de la ville, se trouve une statue couchée du Dieu Fo, qui entre dans le Niwâna. Elle est longue d'environ mille (sic!) pieds.

Si-yu-ki, liv. 8, fol. 1. Appendice No. 77.

Article relatif à Patalipoutra.

Ce monceau de Hiouen-thsang a été donné en entier par Klaproth dans le Fo-koue-ki, pag. 257, 258, 259.

Il a laissé échapper une multitude d'erreurs qui ne touchent point à l'etymologie. Si M. de Humboldt avait l'intention de publier tout ce morceau de Hiouen-thsang, je ferais mon possible pour lui en donner une traduction fidèle.

Dans la version de Klaproth, il est impossible de comprendre l'origine du nom „fils de l'arbre Po-to-li. Elle ressort du passage suivant: En ce moment le père fictif de la fille cueilla une branche fleurie; la donna à l'élève et lui dit: voilà votre excellente compagne; pour votre bonheur ne la quittez pas."

— Klaproth traduit: il éleva une branche fleurie, la présenta à l'élève et lui dit: le moment est propice pour le mariage: soyez heureux et ne vous quittez pas. St. Jul.

Si-yu-ki, liv. 10. f. 12. Appendice No. 89.

Les habitants sont d'une haute stature; leur couleur est noire; leurs moeurs sont dures et féroces.

Si-yu-ki, liv. 10. f. 17. v. Appendice No. 91.

Les habitants ont le visage noir*). Ils sont d'un naturel violent et cruel.

*) Noirâtre. Note von einer andern Hand.

Si-yu-ki, liv. 12. fol. 2. Appendice No. 119.

Le mot Tchen-pou-tcheou (Djambou-dwipa) n'est pas ici un nom de montagne.

Après avoir décrit en plusieurs lignes le haut Pic appelé Po-lo-si-na, Hiouen-thsang ajoute que c'est le pic le plus élevé qui se trouve dans le Djambou-dwipa (l'Inde; voir le Fo-koue-ki pag. 80 not. 7).

Si-yu-ki, l. 12. fol. 6. Appendice No. 132.

Les habitants sont d'un naturel violent et féroce. Leur extérieur a quelque chose de laid et d'ignoble. La plupart d'entre eux ont les yeux bleus et verts. Ils diffèrent sous ce rapport des peuples de tous les autres royaumes.

Si-yu-ki, liv. 12. f. 13. Appendice No. 137.

Kachgar.

.... Ce pays abonde en céréales, en fleurs et en fruits.

Le climat est doux et tempéré; les vents et les pluies arrivent règulièrement dans leur saison.

Les habitants sont violents et cruels. Ils sont en général remplis de ruse et de fourberie. Ils font peu de cas des rites et de la justice; ils n'ont qu'une in-

struction commune et superficielle. Quand il leur nait un enfant, ils lui compriment le sommet de la tête à l'aide d'une planchette fortement serrée. Leur figure a quelque chose de grossier et d'ignoble. Ils se peignent le corps, et ont les prunelles vertes.

Si-yu-ki, liv. 12. fol. 14. Appendice No. 139.

(Khotan.)

... Ce pays convient aux céréales; il abonde en fruits de toute espèce. L'air y est doux*) et tempéré.

Leur langage diffère de celui des autres peuples.

*) Douceur de climat! Note von Humboldt's Hand.

Royaume de Chong-mi.

Sa circonférence est d'environ deux mille cinq ou six cents lis; il est entrecoupé de montagnes et de rivières qui coulent entre elles; ou y voit des tertres et des collines de différentes hauteurs.

On y cultive toutes espèces de céréales. Les productions les plus abondantes sont les légumes et le froment. Ce pays est riche en raisins. On en tire du Thse-hoang (souffre-femèle) que l'on obtient qu'en fendant les pierres et en ouvrant avec le ciseau les flancs escarpés des montagnes.*)

*) Volcan? Note von Humboldt's Hand.

Les esprits des montagnes y sont violents et cruels; ils causent fréquemment de grands malheurs. On n'entre

dans ces montagnes qu' après leur avoir offert un sacrifice; on peut alors y circuler en toute sureté. Si on ne leur adressait pas des prières, on serait assailli subitement par le vent et la grèle. L'air est très froid; les habitants sont d'un caractère léger, mais ils sont sincères et honnêtes. Ils ne connaissent point les rites; leur intelligence est étroite, et ils n'ont qu'une médioere aptitude dans les metiers usuels. Les caractères de leur écriture sont les mêmes que ceux du pays de Tou-ho-lo, mais la langue parlée est différente. En général ils portent des vêtements de laine.

Leur roi est de la Famille des Shakyas.*) Il estime et revère la loi de Fo. Les hommes du royaume suivent ses instructions, et il n'y en a pas un qui ne pratique l'honnêteté et la droiture.

*) Voir le Fo-koue-ki p. 188, 198, 213 et suiv. M. Jaquet — s'est trompé en pensant que le mot chinois chi-tchong désignait les *Σακαί*.

Il y a deux monastères qui ne renferment qu'un petit nombre de religieux.

Au nord-est des frontières du royaume, on franchit des montagnes, ou traverse des vallées, et après avoir parcouru environ sept cents lis au milieu des dangers et des précipices, on arrive à la rivière*) de Po-mi-lo.

*) M. Jaquet a rendu le mot tchuen par vallée!

De l'est à l'ouest, elle a environ mille lis; du Sud au Nord, environ cent lis. Dans les endroits étroits et resserrés, elle n'a pas plus de dix lis. Elle est située entre deux montagnes de neige. C'est pourquoi un vent froid y souffle avec violenee. Au printemps et en été

on voit des tourbillons de neige, et des vents impétueux s'y font entendre jour et nuit. La terre est salée et pierreuse. Ce qu'on plante ou sème y vient mal, les herbes et les arbres y sont fort rares.

Bientôt on arrive dans un pays désert et inculte où l'on ne trouve aucun habitant.

Au milieu de la rivière (sic?) de Po-mi-lo, il y a le grand lac de dragons. De l'est à l'O. il a environ 300 lis, du midi au nord, 50 lis. Il est situé dans l'intérieur des grands Tsong-ling. Ce pays est le plus élevé de tous ceux qu' embrasse le Djam-boudwipa.

Les eaux (du lac) sont limpides et brillantes comme un miroir; on ne peut en sonder la profondeur. Leur couleur est d'un noir verdâtre, leur goût est doux et agréable.

Dans leur sein habitent des Kiao (Squalus), des dragons, des crocodiles, et des tortues de différentes espèces. A leur surface on voit nager et se promener des canards, des cygnes, des oies sauvages etc.

Ils déposent leurs oeufs au milieu des terres incultes, ou parmi les herbes touffues des marais, our sur des ilots couverts de sables.

A l'ouest du lac (des dragons) sort un grand Courant qui se dirige vers l'ouest et arrive aux frontières du royaume de Ta-mo-si-tie-ti. Là il se joint au fleuve Fa-tsou (l'Oxus) et coule vers l'O. C'est pourquoi, à droite de ce Courant, toutes les eaux coulent vers l'ouest.

A l'est du lac, sort un grand Courant qui se dirige

du S. au N. et arrive jusqu' aux limites occidentales du royaume de Kie-cha (Khaschgar). Là il se joint au fleuve Si-to (Si-lo?) et coule vers l'est.

C'est pourquoi, à gauche de ce Courant, toutes les eaux coulent vers l'est.*)

*) Il est question dans le texte chinois toujours de la rivière même de la vallée Po-mi-lo. Le mot chinois de plateau n'est pas employé.

Note von Humboldt's Hand.

Au Sud de la rivière (sic!) de Po-mi-lo, après avoir franchi une montagne, on trouve le royaume de Po-lo-lo qui produit beaucoup d'or et d'argent. La couleur de l'or ressemble au fer (ou l'or est de la couleur du fer).

Du milieu de cette rivière (sic!) en se dirigeant au sud-est, on ne rencontre sur la route ni hommes ni habitations.

En suite on gravit des montagnes, on traverse des précipices, et l'on ne rencontre que des monceaux de glace et de neiges, sur une étendue de cinq cents lis. Au bout de ce chemin, on arrive au royaume de Ko-pan-tho.

Fin.

Geographiſche Coordinaten mehrerer Punkte in den Provinzen Bona und Conſtantine der Regentſchaft Algier.

Von Boblaye, Hauptmann im Generalſtabe.

(Mittheilung Alexander's von Humboldt, im Februar 1839.)

Name der Orte.	Breite.	Länge O. von Paris	Höhe.
1. Edough	36° 53′ 46″,9	5° 18′ 32″,6	1002m,7
2. Arba-Ouen	. . . . .	. . . .	822,0
3. Pik des Marabout Sidi-Akeſche	37. 4. 14,3	4. 51. 29,1	342,9
4. Naora	36. 41. 43,4	5. 35. 12,5	. . .
5. Pik Bou-abeb . . .	34. 41 5,0	5. 41. 35,7	736,1
6. Fegjougi	36. 24. 12,1	5. 8. 46,4	656,1
7. Sergi-el-Aouda . . .	36. 22. 46,1	5. 2. 43,0	1322,46
8. Sidi-Erbeis	35. 54. 36,6	4. 47. 48,3	1619,0
9. En Taija	36. 30. 6,3	4. 47. 3,8	1174,8
10. Bougareb	36. 16. 46,3	4. 30. 45,0	1318,0
11. Conſtantine	36. 22. 21,3	4. 16. 36,1	652,14
12. Selam	36. 27. 54,2	4. 8. 38,6	810,1
13. Dſchibel Waheſch . .	36. 24. 36,2	4. 23. 23,6	1197,6
14. Tſchatebah	36. 21. 46,0	4. 10. 46,2	1158,8
15. Ghirioun	36. 0. 46,3	4. 21. 6,0	1722,0
16. Oued-Kasbah . . .	. . . . .	. . . .	622,0
17. Nef-ennesr	35. 57. 21,5	4. 9. 6,5	1539,0
18. Tou-Milieth	36. 34. 11,7	4. 27. 25,5	891,0
19. Fedj-Kantourſch . . .	36. 33. 43,4	4 25. 29,1	725,0
20. Beni-Hatab	36. 35. 51,4	4. 0. 29,8	1485,3

Erläuterungen.

1) Scheitelpunkt der aus Granit-Gneis beſtehenden Kette; ſie ſtreicht von N. 67° O. nach S. 67° W. Die hydrographiſchen Karten des Dépôt de la marine gaben dieſem Punkte eine Höhe von nur 972m.

2) Dieſer Gipfel, deſſen geographiſche Lage noch nicht berechnet werden konnte, liegt auf der Küſtenkette zwiſchen

Bona und dem Eisen-Vorgebirge (Cap de Fer). Er besteht aus Urgestein.

3) In der Nähe des vorhergenannten Vorgebirges, auf der Küstenkette.

4) Eine aus Eisensandstein bestehende Bergkette, welche von ONO. nach WSW. von Tobarka in der Richtung auf Constantine streicht.

5) Ebenfalls aus Eisensandstein bestehend. Lieutenant Bérard, von der Marine, hat die Höhe dieses Berges zu 737m bestimmt.

6) Auf der Straße von Bona nach Constantine, Paß der ersten Bergkette. Hier kommen dichter Kalkstein (Calcaire compacte) und Mergel, aber keine Fossilien vor. Das Streichen der Kette ist N. 70° W. Hr. Falle hat diese Höhe durch Barometer-Messungen 579m,2 gefunden.

7) Eisensandstein; Wald von Korkeichen und Q. robur.

8) Sidi Er'heïs ist der Sidi Rongeise von Shaw, ein wegen seiner angeblichen Bleigruben im Lande berühmter Berg; er schien mir aus dichtem Kalkstein zu bestehen; ich habe ihn nicht besteigen können.

9) En Taija besteht aus Nummuliten-Kalkstein.

10) Bougareb, felsige Kette von dichtem Kalkstein, die N. 84° O. streicht.

11) Constantine, Minaret der Kasbah; die Höhe bezieht sich auf den Erdboden des Hofes am Fuße des Minarets. Dies ist der höchste Punkt der Stadt.

12) Selam ist ein Hügel, wo das Signal zur Bestimmung des Azimuths stand. Der Boden ist mit Tuff, in welchem Landmuscheln vorkommen, bedeckt. Dies ist der höchste Punkt, wo ich diese Art Anflagerung gesehen habe.

13) Auch Dschibel Ouasch (?) genannt, einer der höchsten Punkte des großen Plateau im Norden von Constantine; Eisensandstein.

14) Tschatabah, eine felsige Kette auf der Westseite von Constantine; dichter Kalkstein mit Catillus, Mergel, Anhydrit ꝛc. Das allgemeine Streichen der Kette ist N. 65° O.

15) Eine hohe, N. 61° O. streichende, aus dichtem Kalkstein bestehende Kette.

16) Höhe der Ebene in einer Entfernung von 18.000m südlich von Constantine am Ufer des Oued-Kasbah, eines Zuflusses des Bouwerzoug. Die sehr stark fließenden Quellen des Oued-Meris, die in einer Höhe von ohngefähr 650m liegen, hatten am 4 Mai eine Temperatur von 12°,5, während die der Luft 15° C. betrug.

17) Nes-ennesr oder Ecf en Nesr, d. h. Adler-Schnabel, einzelner Berg aus dichtem Kalkstein bestehend. Dieser Berg erhebt sich mitten in großen Salzebenen, die in ihren südlichen Gegenden eine Höhe von mehr als 750m zu haben scheinen.

18) Berggipfel auf halbem Wege von Constantine nach Stora, Nummuliten-Kalkstein.

19) Fedj-Kantoursch, Eisensandstein. Dies ist der Paß in einer, aus (unterm) Sandstein und dichtem Kalkstein bestehenden Kette, welche in der Richtung N. 97° W. gegen die En-Taija, im O., und die Berge nördlich von Milah, im W., streicht. Der Paß der Römerstraße von Rusicada ist ohngefähr 60m tiefer.

20) Dreispitzen Berg in der Kette N. von Milah. Die westlichste Spitze ist gemessen.

Es darf nicht unbemerkt bleiben, daß, da die Berech-

nung der trigonometriſchen Operationen, aus denen die vorſtehenden Beſtimmungen hergeleitet wurden, noch nicht verificiret worden ſind, die Reſultate künftig einer kleinen Correction unterworfen werden können. Namentlich ſind mehrere Höhenbeſtimmungen nur einſtweilige, weil ſich Capt. Boblaye in vielen Fällen des hypothetiſchen Refractions-Coeffizienten 0,08 bedient hat, der unter den atmoſphäriſchen Verhältniſſen, bei denen die Meſſungen gemacht wurden, zu ſchwach zu ſein ſcheint.

[Nach Humboldt's mündlichen Mittheilungen. — B—s.]

Die Dedication der Peruaniſchen Küſtenkarte betreffend.

Es war in den erſten Monaten des Jahres 1839 als mich die Bearbeitung der, zu meinem Royal Prussian Maritime Atlas gehörigen, erſten Peruaniſchen Küſtenkarte beſchäftigte. Ich erzählte Humboldt von dieſer Karte und bat ihn um die Erlaubniß, ſie ihm zueignen zu dürfen. Er ertheilte mir die Erlaubniß mit dem Hinzufügen:

Da Sie dieſen Atlas in engliſcher Sprache abfaſſen, was ich ſehr lobe, ſo müſſen Sie die Dedication auch in engliſchem Geiſte ſchreiben, der bekanntlich in derlei Schriften ausſpinnend die Breite liebt. Haben Sie die Güte mir die Dedication zu zeigen, bevor Sie dieſelbe ſtechen laſſen.

Mit der Zeichnung wurde ich am 23 März 1839 fertig. Als die Zeit herankam, wo ich die Karte in Stich geben mußte, ſchrieb ich den Dedications-Entwurf, um ihn Humboldt vorzulegen. Dies geſchah perſönlich im Monat December an einem Tage, der in meinen Memorabilien nicht aufgezeichnet iſt. Er empfing mich mit gewohnter Güte, entſchuldigte ſich aber, den Entwurf nicht gleich mit mir durchgehen zu können, weil er auf dem Sprunge ſtehe, zum Kronprinzen zu fahren.

In der That ſtand auch ſein Wagen vor der Hausthüre, und Seifert wartete im Nebenzimmer mit der Kammerherren-Uniform.

Ich werde, ſagte H., dieſen Abend leſen und Morgen nach Potsdam ſchicken. Find' ich etwas, von dem ich wünſche, daß es abgeändert werde, ſo glaube ich von Ihrer freundſchaftlichen Geſinnung erwarten zu dürfen, daß Sie meine etwaigen Bemerkungen berückſichtigen werden. Nochmals Entſchuldigung daß ich Sie heute nicht länger ſprechen kann.

Der im engliſchen Geſchmack breit und lang ausgeſponnene Dedications-Entwurf lautete folgendermaßen:

To His Excellency Baron Alexander Humboldt, K. R. E., L. d'H., I. R. W. & A., actual Privy Counsellor to His Majesty, &c., &c., who invariably fixed the true longitude of the West-Coast of South-America by observing at Callao de Lima the transit of Mercure November 9th 1802, as a testimony of high Respect of His persevering and laborious researches, guided by the most intelligent mind and correct judgment, which have so eminently contributed to the progress of Philosophy and especially of both astronomical and physical geography — this Chart of Part of the Coast of Peru — between the parallels of 7° 35′ and 14° south latitude, shewing the illustrious traveller's passage from Callao to Guayaquil in the Spanish Ship — — — during the last days of the month of December 1802, and the various passages of the Ships Princess Louisa &c. of the Royal Prussian Mercantile Navy, to, along and from these shores, containing also some of the nautical and physical observations, made in these voyages — is inscribed with profound consideration and esteem by His most obliged and very humble servant

Potsdam, 23d March 1839.

Henry Berghaus.

Dieſen Entwurf ſchickte mir Humboldt am folgenden Tage zurück, ohne Anſchreiben, aber mit folgenden Randbemerkungen:

Viel zu lang, wie unſer Freund, Lord Spiker, Ihnen auch ſagen wird. Um geſchmackvoll zu ſein, würde ich bitten,

bloß anzufangen: To Bn Alex....., die Excellenz, die unſchönen und ſo unbedeutenden Ordenshieroglyphen und den Privy Counsellor weg zu laſſen, dagegen zuzuſetzen: member of the Academies of Berlin, London, Paris, Petersburg, Stockholm, Calcutta, etc.

Ich habe unterſtrichen, was ich wegwünſche — [im Obigen mit geſperrter Schrift]; ſo invariably! nichts in der Welt iſt unveränderlich!

Weg der Satz: — „guided..... judgment"; für Philosophy muß ſtehen: Natural Philosophy oder Natural sciences.

Ja weg: „Shewing the illustr. travellers..... December 1802". Eine Reiſe von Callao nach Guayaquil dauert drei Tage und erſcheint in England, wie wenn Sie und ich nach Charlottenburg fahren; daher iſt auch Schiff und Datum unnütz.

Aber ich habe dort zuerſt den kalten Strohm aufgefunden, alſo ſagen Sie: Shewing Bn Humboldt's thermometrical navigation and various passages.....

Das ſagt Alles. Humboldt.

Unter „Lord Spiker" iſt der königliche Bibliothekar Dr. Spiker verſtanden, der, weil er in der Jugend längere Zeit in England gelebt, es liebte, das engliſche Weſen auch in der äußern Erſcheinung, ſelbſt in ſpäterer Lebenszeit, zur Schau zu tragen. Darum nannte man ihn in Berlin ſcherzweiſe und in nahe befreundeten Kreiſen nicht anders als den Gentleman oder noch häufiger Lord Spiker, und dies war ſo zur Gewohnheit geworden, daß man ſich keiner andern Bezeichnung bediente, wenn in mündlicher Unterhaltung oder in Briefen von Spiker die Rede war. Spiker wußte um dieſen — Spitznamen, fand aber nicht allein gar kein Arges darin, ſondern fühlte ſich im Gegentheil durch denſelben geehrt. Spiker war der erſte, welcher die Walter Scott'ſchen Romane ins Deutſche überſetzte, — ſie erſchienen im Verlage von Duncker und Humblot in Berlin; — und in ſeiner Stellung zur königlichen Biblio-

thek war er es vorzugsweise, dem die Pflege der neuern ausländischen Literatur oblag. Er sorgte namentlich seit Anfang der 20ger Jahre für Anschaffung der englischen Reise-Literatur, die in jener Zeit begann, die Erforschung aller Weltenden klar zu machen. Für dieses Fach hat sich Spiker große Verdienste um das vortreffliche Institut der königl. Bibliothek, und dadurch unmittelbar um die Gelehrten-Republik Berlin's erworben. Und was aus diesem Fache der ausländischen Literatur die königliche Bibliothek wegen Erschöpfung des dafür ausgesetzten Etats-Titels augenblicklich nicht erwerben konnte, das nahm Spiker in seine Privat-Bibliothek, wo es seinen Freunden mit der größten Bereitwilligkeit zur Verfügung stand. Spiker leitete mehrere Jahre lang die Redaction des von Bratring gegründeten „Magazins der Reisen" (später „Journal der Reisen" genannt), legte sie aber nieder, als er die Redaction der Haude und Spenerschen Zeitung — „Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen" — übernahm, die nach des letzten Spener's Tode sein Eigenthum wurde. In dieser Zeitung bildeten die englische Reise-Literatur und überhaupt neue Nachrichten zur Erweiterung der Erdkunde, einen stehenden Artikel, den Spiker selbst schrieb. Auch Humboldt benutzte diese Zeitung, wenn er etwas Neues oder eine Berichtigung von irrigen Angaben anderer Tageblätter, in denen sein Name genannt worden war, rasch in die Welt bringen wollte. Das freundschaftliche Verhältniß, in welchem der Herausgeber dieses Briefwechsels zu Spiker gestanden hat, ist Veranlassung gewesen, daß er während eines Menschenalters die Spenersche Zeitung häufig zur Veröffentlichung längerer oder kürzerer Artikel benutzen konnte, während die Vossische Zeitung ihm seit dem Jahre 1821 täglich zum Abdruck seiner meteorologischen Beobachtungen in Berlin und der daraus entspringenden Monats- und Jahresübersichten offen gestanden hat.

Bei einem Besuch, den ich im Anfang des Monats Mai 1839 in Berlin abstattete, erkundigte sich Humboldt sehr theilnehmend nach der geographischen Kunstschule, die ich vier Wochen früher mit drei Schülern eröffnet hatte; und ebenso nach dem Absatz der Karten meines Royal Prussian Maritime Atlas. Als ich ihm berichtete, daß dieser Absatz bisher auf dem Standpunkte eines Minimums geblieben sei und ich überdem in der Gefahr schwebe, durch ein zahlungsunfähig gewordenes Haus in London, dem ich eine ansehnliche Anzahl Exemplare zum Debit überschickt hatte, weil es mit dem Leipziger Buchhandel in Verkehr stehe, große Verluste zu erleiden, gab mir Humboldt den Wink, — diesen „widerwartigen Umstand", wie er sich ausdrückte, dem Könige zu melden. Dies geschah Ende des Monats Mai, indem ich gleichzeitig Humboldt schriftliche Anzeige davon machte. Hierauf bezieht sich das nachstehende Schreiben: —

Digitized by Google

52.

(Erhalten den 2. Juni 1839, Sonntag Abends.)

Da der Wunſch mich endlich ganz von der Grippe zu befreien, mich gehindert hat, den König nach Potsdam zu begleiten, ſo habe ich nicht blos am Freitag Hrn. geheimen Cabinets-Rath Müller Ihre Sandwich-Angelegenheit dringend mündlich empfohlen; ich habe auch (damit er nicht Ihre drei ſchönen Unternehmungen verwechſele) ihm Proben von jeder (eine Carte von Aſien, den Phyſikaliſchen Atlas und die Seekarten des Roy. Pruss. Marit. Atlas, die er noch nicht geſehen) an demſelben Abend zugeſchickt und alles ſchriftlich erläutert. Ich habe alſo Alles von mir ſelbſt Erwünſchte gethan, hatte auch ſchon vor vierzehn Tagen dem Könige von Ihrer Verherrlichung der preußiſchen Seereiſen erzählt, was mehr Erſtaunen, als Glauben zu erregen ſchien.

Sonntag früh. Ihr

Al. Ht.

Im Jahre 1838 ging eine große Bewegung durch die europäiſchen Cabinette, hervorgerufen nicht blos durch die ſogenannte orientaliſche Frage, oder mit anderen Worten, ob das griechiſche Kreuz den Halbmond auf Aja Sophia erſetzen werde, ſondern auch durch Ereigniſſe, deren Schauplatz das ferne Morgenland auf der Scheidung zwiſchen Süd- und Weſtaſien war, Ereigniſſe, die man mit der von Rußland in Stambul und Teheran befolgten Politik mehr oder minder in Zuſammenhang brachte.

Einige Jahre früher, 1834 und 1835, hatte ich mich mit ſehr ernſten Studien über Land und Volk von Afghaniſtan beſchäftigt, und war zu dem Ende mit Alexander Burnes in brieflichen Verkehr getreten. Dieſe Studien bildeten die Grundlage zur Karte von Iran und Turan für meinen Aſiatiſchen Atlas. Sie iſt Handzeichnung geblieben, wie meine große Karte von ganz Aſien in 4 Blättern vom Jahre 1829!

Im Winter 1838—39 hielt ich, auf Humboldt's Veranlaſſung, vor einem gewählten Kreiſe älterer und jüngerer Offiziere der Potsdamer Garniſon Vorleſungen über phyſikaliſche Erdbeſchreibung. Dieſe Vorleſungen gehören zu den angenehmſten Erinnerungen meines Lebens.

Als die Kriegserklärung, welche Lord Auckland, damaliger General-Gouverneur von Indien, unterm 1. October 1838 gegen die Machthaber in Afghaniſtan erlaſſen und den beſtimmten Willen ausgeſprochen hatte, die im Jahre 1809 vertriebene Duranie-Dynaſtie in der Perſon des Schah Schudſcha wieder auf den Thron von Kabul zu ſetzen, in Europa bekannt geworden und die Kunde davon alſo auch zu uns gedrungen war, wurde ich von meinen militairiſchen Zuhörern aufgefordert, ihnen auch Aufklärung über jene aſiatiſchen Verhältniſſe zu geben, über Natur und Art des Landes und des Volks, über Vertheidigungs- und Angriffsmittel, u. ſ. w.

Dieſer ehrenden Aufforderung meiner ebenſo aufmerkſamen als liebenswürdigen Zuhörerſchaft, an deren Spitze der General-Major von Prittwitz, Commandeur der 1ſten Garde-Infanterie-Diviſion ſtand, konnt' ich um ſo eher Folge geben, als ich glaubte, durch jene Studien von 1834 und 1835, die auch ſpäter fortgeſetzt worden waren, mit den afghaniſchen Verhältniſſen vollſtändig bekannt geworden zu ſein. So entſtanden Vorträge über den Kriegsſchauplatz in Afghaniſtan, die in dem nämlichen Winter 1838—39 parallel liefen mit den Vorleſungen über phyſiſche Geographie, und in denen auf alles das Rückſicht genommen wurde, was dem Kreiſe meiner Zuhörer auf militairiſchem Standpunkte wichtig ſein konnte. Ich zeichnete u. a. die Operationslinien vor, welche ein indobritiſches Invaſionsheer werde nehmen müſſen, um in Afghaniſtan einzubrechen, ſchilderte die Hauptpoſitionen zur Vertheidigung des Landes und die Mittel dazu und verſchwieg nicht die großen Hinderniſſe, auf die die engliſchen Waffen ſtoßen würden, Schwierigkeiten, welche in der Natur des Landes wie in dem Charakter des afghaniſchen Volkes begründet ſeien, und den Ausgang des Unternehmens ſehr ſtark in Zweifel ſtellten.

Später, als nun der Feldzug wirklich eröffnet war, und das ganze Unternehmen mit dem großen Trauerſpiel von Kabul ſein Ende nahm, hab' ich die Genugthuung gehabt, aus dem Munde des einen oder andern meiner damaligen Zuhörer die Worte zu hören: „Sie haben Recht gehabt, wie Sie es uns in jenen Vorträgen über den Kriegsſchauplatz in Afghaniſtan vorhergeſagt, ſo iſt es gekommen!"

Im darauf folgenden Sommer 1839 benutzte ich jene älteren Studien und die für die Winter-Vorträge gemachten Aufzeichnungen zur

Ausarbeitung einer kleinen Abhandlung, welche unter der Aufschrift: — Afghanistan. Erinnerungen an Land und Volk; flüchtige Umrisse der politischen Geschichte, — in meinem „Almanach für das Jahr 1840" (Gotha, J. Perthes) S. 199—288 erschienen ist. In dieser Abhandlung verfolgte ich die Geschichte bis auf die damalige Zeit (Herbst 1839); unterdrückte aber in derselben die Besorgnisse, welche ich in meinen Vorträgen vor dem Offizier-Corps hatte einfließen lassen, weil ich dem großen Leser-Publikum gegenüber der moralischen Macht das Wort reden mußte, von der ich glaube, daß sie von der christlich-europäischen Civilisation über das Princip des Mohammedanismus auszuüben berufen sei. Gewesenes und Seiendes in der Geschichte beurtheilte ich von meinem individuellen Standpunkte, der, so mein' ich, durchaus unparteiisch war.

In dem Aufsatze ist auch die Rede von dem russischen Kapitain Witkewitsch, der, weil er als ein Agent seiner Regierung nach Kabul geschickt worden war, zu Reclamationen Seitens des Lord Palmerston beim Petersburger Cabinet Veranlassung gegeben hatte. Von diesem Sendling erzähl' ich (auf S. 276 u. 277 des Almanachs) die Lebensgeschichte, die ich hier wiederholen muß, weil sie auf den Humboldt-Briefwechsel Bezug hat. Sie lautet folgendermaßen:

„Das Schicksal dieses Mannes ist höchst merkwürdig. Witkewitsch stammte aus einer reichen polnischen Familie; er war 15 oder 16 Jahre alt, als er, mit einigen seiner Landsleute gleiches Alters, wegen unvorsichtiger Äußerungen, die im jugendlichen Übermuth wol nichts Böses beabsichtigten, ergriffen, in Ketten geschmiedet und so nach Orenburg verschickt und dort, an Geist und Körper geschunden, als gemeiner Soldat unter das daselbst stehende Regiment gesteckt wurde.

„Im Laufe der Zeit wußte er sich von Hause Geld und Bücher zu verschaffen, unter diesen eine persische und türkische Sprachlehre. Eifrig studirte er die Regeln beider Sprachen, die er im Verkehr mit den häufig nach Orenburg kommenden Persern, sowie im täglichen Umgange mit den, einen türkischen Dialect redenden Kirgisen, auch practisch erlernte.

„Als im Jahre 1829 ein berühmter Reisender auf der Heimkehr vom Altaï und der russisch-chinesischen Gränze auch nach Orenburg kam, brachte man ihm den dritten Band des Essai politique sur la Nouvelle Espagne. Begierig zu erfahren, wie dieses Buch seinen Weg an die Ufer des Uralstroms gefunden, zeigte man ihm auf seine Frage den Besitzer. Es war ein junger Mann mit ausdrucksvollem, aber von Gram und Kummer frühzeitig gefurchtem Gesicht, es war — Witkewitsch! Mit edlem Anstande trat er auf den Reisenden zu, redete denselben in fran-

zösischer Sprache an, schilderte sein Schicksal, und bat ihn um seine Verwendung in St. Petersburg zur Milderung seiner Lage.

„Der Unglückliche konnte sich in der That an keine edelmüthigere Gesinnung wenden. Die Bemühungen des Reisenden hatten den glücklichsten Erfolg; auf seine Verwendung wurde Witkewitsch in der Liste der Gemeinen gestrichen, er wurde zum Offizier ernannt und wenige Jahre darauf zum Hauptmann befördert. Als solchen sehen wir ihn 1837 in Kabul – nach des Grafen Nesselrode Versicherung in einer Note an Lord Palmerston, „weder zum Zweck, einen Handelstraktat zu schließen, noch sonst einer politischen Combination halber, sondern blos in der Absicht, ein Land kennen zu lernen, welches von der russischen Gränze durch so große Strecken getrennt ist, was die russische Regierung verpflichte, ihre Vorsichtsmaßregeln zu erhöhen, damit die Thätigkeit der russischen Handelsschaft nicht Gefahr laufe, sich in verderbliche Unternehmungen einzulassen."

„Ohne Zweifel eignete sich Witkewitsch ganz vorzüglich zu dieser Mission; denn nicht allein, daß er der Sprachen des Orients eben so mächtig als seiner Muttersprache war, auch die Sitten und Gewohnheiten der morgenländischen Völker hatte er während seines langjährigen Aufenthalts in Orenburg studirt, und die geographischen, politischen und commerziellen Beziehungen der Staaten in Iran und Turan bei den unterrichtetsten Handelsleuten Inner-Asiens, welche den Kaufhof von Orenburg besuchen, zu erforschen sich bemüht.

„Die Sage geht, daß sich Witkewitsch in Folge der zwischen dem russischen Hofe und dem Cabinet von St. James in der persisch-afghanischen Frage gewechselten Noten — in denen der politische Charakter seiner Mission nach Kabul in Abrede gestellt wurde — das Leben genommen habe!"

Diese ganze Geschichte, mit Ausnahme des letzten Satzes, hatte ich aus dem Munde des „berühmten Reisenden" selbst vernommen. Und dieser war kein anderer, als Humboldt, der, nach seiner Rückkehr von der sibirischen Reise, den reichen Stoff seiner in Rußland gesammelten Erfahrungen von Gutem und von Bösem gern erzählte und aus seinen Erlebnissen in allen Gesellschaftskreisen, vom Cabinet des Kaisers bis zur Kibitke des Kirgisen in der Steppe, gar kein Hehl machte, seine Erzählungen im Gegentheil nach gewohnter Weise mit sarkastischen Urtheilen würzte.

Den letzten Theil aber meiner Geschichte, das tragische Ende des Witkewitsch, erfuhr ich von einem jungen Russen, der genau unterrichtet zu sein behauptete. Dennoch führte ich dieses Ende nur als eine „Sage" an! Der junge Mann war kaiserlicher Reiter-Offizier gewesen, hatte

den letzten Türkenkrieg, der durch preußiſche Vermittlung — General Müffling war der Sendbote nach Conſtantinopel geweſen — mit dem Frieden von Adrianopel ſchloß, mitgemacht, nach dem Feldzuge aber den Abſchied genommen, weil er mit ſeinem Regiments-Commandeur Verdruß gehabt, was ihm die Ungnade des Kaiſers Nicolai zugezogen hatte. Als er mich beſuchte, kam er aus der Neuen Welt zurück. Er hatte ſie — zu Fuß durchwandert von den Canadiſchen Seen bis nach Santiago in Chile und von da nach Buenos-Ayres, wo er ſich nach Europa eingeſchifft, deſſen Boden er in Bordeaux betreten hatte, aber nach einem großen Unglücksfalle, nach einem Schiffbruch, aus dem er nur das nackte Leben gerettet: alle ſeine Habſeligkeiten: Tagebücher, Inſtrumente, naturhiſtoriſche Sammlungen waren ein Raub der Brandung geworden. Nach Berlin war er gekommen, um ſich zu einer wiſſenſchaftlichen Reiſe nach Inner-Aſien vorzubereiten. Wie er Amerika von einem Ende zum andern auf Meridianen durchſchritten, ſo wollte er Aſien auf dem Parallelkreis von 40° von Conſtantinopel bis Peking durchſchreiten. Mein Weltwanderer übte ſich in Berlin auf der Sternwarte unter Encke's Leitung in der Beobachtungskunſt und trieb mit Wolfers aſtronomiſche Rechnerei, er ließ ſich in den berühmten Werkſtätten von Piſtor und Schiek und dem jüngern Greiner nach eigner Angabe leicht tragbare Inſtrumente bauen und zog alle Gelehrte Berlin's für ſein Unternehmen zu Rath — Naturkundige, Hiſtoriker, Sprachforſcher; er war ſo freundlich auch meine Anſichten über ſein Vorhaben einzuholen. Zu dem Ende kam er von Berlin nach Potsdam herüber und manchen Nachmittag und Abend hab' ich mich an ſeiner geiſtreichen Unterhaltung erfreut, die theils in deutſcher, theils in franzöſiſcher Sprache geführt wurde. In allen Zweigen des Wiſſens bewandert, ſprach er vortrefflich, fließend, unaufhörlich und ohne Unterbrechung, er erinnerte an Humboldt's Art und Weiſe der Erzählung.

Dieſer junge Ruſſe, der ſich ſpäterhin als wiſſenſchaftlicher Reiſender, wenn auch nicht ganz auf dem Wege, den er ſich damals vorgenommen, einen berühmten Namen erworben hat, war die Quelle meiner Angabe über Witkewitſch' tragiſches Ende.

Der „Almanach für das Jahr 1840. Der Belehrung und Unterhaltung auf dem Gebiete der Erd-, Länder-, Völker- und Staatenkunde gewidmet. Vierter Jahrgang"; Gotha, im J. Perthes'ſchen Verlage; war im Januar deſſelben Jahrs, oder vielleicht ſchon etwas früher, in den Buchhandel gekommen: ich aber hatte erſt am 29. Januar Gelegenheit, bei einer Anweſenheit in Berlin Humboldt ein Exemplar zu überreichen. Ich fand ihn nicht zu Hauſe, ließ aber den Almanach bei Seifert zurück. Am folgenden Tage bekam ich nachſtehenden Brief:

53.

(Erhalten 30. Januar 1840.)

Ich bedaure, daß ich die Freude verfehlt habe, Ihnen perſönlich für Ihren ſo gehaltvollen Almanach zu danken. Nach allem, was ich darin ſchon geleſen und geblättert, iſt er ſehr reich an intereſſanten, ja ſelbſt ſeltenen Notizen, beſonders an wichtigen Zahlen von Elementen der Klimatologie, Hypſometrie, Hydrologie, der Flußbetten, geographiſchen Poſitionen u. ſ. w. Es wäre ſonderbar, wenn ein ſo nützliches und mit ſo viel Sachkenntniß redigirtes Buch, dem Sie überdem eine ſo anſprechende äußere Form gegeben haben, nicht Beifall und Fortgang fände. Ich hadere nicht gern über geſchehene und nicht mehr abzuändernde Dinge, am wenigſten gar mit Perſonen, die ich ſo ſehr achte, als Sie, aber in der Nähe, in der wir leben, hätte ich doch wohl hoffen dürfen, daß Sie mich befragen würden, indem Sie eine nur mündlich verbreitete, mir ganz perſönliche Anecdote (über Johann Witkiewicz) veröffentlichen wollen. Sie iſt aus ſehr triftigen Gründen in Roſe's Beſchreibung unſerer ſibiriſchen Reiſe mit Stillſchweigen übergangen, und ſeit acht Monathen habe ich gehindert, daß in unſrigen oder in der Allgemeinen (Augsburger) Zeitung davon Erwähnung geſchehe. Schmerzhaft und ſehr mißfällig muß es dazu den Freunden und Verwandten des Witkiewicz ſein, daß Sie zum erſten Male eine entehrende Vermuthung gegen ihn ausſprechen. Witkiewicz wurde nicht in Orenburg ſondern in Orsk gefunden. Er war wohlbeleibt und hatte kein „gefurchtes Geſicht". Wie unbegreiflich heftig ſind Sie gegen England S. 266 (Z. 5 von unten) geweſen — [da heißt es: So weit ſich die Verhandlungen zwiſchen dem britiſchen Gouvernement und dem Schah

von Perſien überſehen laſſen, treten in derſelben leider Erſcheinungen hervor, die auf die Biederkeit, vielleicht weniger der britiſchen Politik ſelbſt, als ihrer zeitigen Lenker einigen Schatten werfen.] — Sie werden, wie es in politiſchem Wirrwarr immer geht, in London und Petersburg gleichzeitig mißfallen. Ich beſchwöre Sie, wenn der Almanach noch nicht ausgegeben iſt, einen Carton für S. 276 und 277 machen zu laſſen. Hr. Perthes kann es nicht verweigern!

Freundſchaftlichſt

Ihr

Berlin den 29 Jan. 1840. Al. Humboldt.

Das Verlangen, einen Carton drucken zu laſſen, war nicht mehr auszuführen, da der Almanach ſeit Wochen im Buchhandel war. Ich benachrichtigte Humboldt von der Unmöglichkeit und bemühte mich in dem betreffenden Schreiben, ſeine Bedenken wegen Veröffentlichung der Anecdote, deren Einſchaltung mir am rechten Platze geweſen zu ſein ſcheine, zu beſchwichtigen.

Drei Wochen darauf mußte ich Veranlaſſung nehmen, ſeine Vermittlung in derjenigen Angelegenheit nachzuſuchen, deren ſein Brief vom 2. Juni 1839 gedenkt (ſ. oben S. 277). Zugleich nahm ich die Gelegenheit wahr, die Form der Dedication zur Peruaniſchen Küſtenkarte in Anregung zu bringen. Hierauf bezieht ſich das folgende Schreiben.

54.

(Erhalten 21. Februar 1840.)

Sie können verſichert ſein, daß meine vorübergehende Unzufriedenheit in der afghaniſtaniſchen Angelegenheit mich keineswegs in den Schritten erkalten wird, die ich ſo gern für Ihr erwünſchtes Unternehmen thun werde, nur iſt hier wieder dieſelbe Gefahr für mich. Ich thue die Schritte unter der ſehr beſtimmten Bedingung, daß die Dedication, die ich geſehen, und die mir ſehr ernſtlich ſchädlich iſt (was mir zu

beurtheilen zusteht) nicht erscheine. Eben so protestire ich (auch allenfalls öffentlich) gegen alle „Humboldtsche Strömung", der schon in England von den Seefahrern belächelten „Rennelschen" nachgebildete. Die Strömung war 300 Jahre vor mir allen Fischerjungen von Chili bis Payta bekannt; ich habe bloß das Verdienst, die Temperatur des strömenden Wassers zuerst gemessen zu haben. Ganz vor Kurzem habe ich den Minister Rother dringend aufgefordert, Ihnen nützlicher (in Geldsachen) zu werden.

Die Messung vom See von Nicaragua, von der die Staatszeitung spricht, die das „den Isthmus von Panama"! nennt, ist ganz gleich dem Nivellement, welches das spanische Gouvernement 1781 durch den Ingenieur Don Manuel Galisteo machen ließ und dessen Resultate ich vor 15 Jahren bekannt machte: Relat. hist. (octavo) T. XI, p. 119; (Quartausgabe) Vol. III, p. 320 am Ende aller Noten zum 26sten Capitel. Sie haben doch, theuerster Professor, 2 gelbe Hefte Annales des voyages erhalten, die ich für Sie das letzte Mal im Einsiedler ließ. Ich habe zwei neue, Juli und August, die ich Ihnen bald schicken werde. Die Leute in Paris sind übrigens viel gutmüthiger für Sie, als Sie es um jene verdienen.

Freundschaftlichst

Ihr

Dienstags. [Berlin.] A. H t.

Auf diesem Briefe steht folgende Bemerkung von meiner Hand unterm 18. März 1840 eingetragen:

Hr. v. Humboldt will, nach einer mir heute gemachten mündlichen Mittheilung die Dedication der Karte von der Peruanischen Küste annehmen, unter Modifikation einiger Ausdrücke in der Zueignung, wobei seine Correcturen vom vorigen Jahre leitend sein sollen. Nach vielem

Hin- und Herreden hat er ſich mit Beibehaltung der „Excellenz", obwol widerwillig, einverſtanden erklärt. Dagegen müſſen die „Ordenshieroglyphen", wie er ſeinen Bruſt-Schmuck nennt, unbedingt wegbleiben, eben ſo der „wirkliche Geheimerath". Bei der Mitgliedſchaft der auswärtigen Akademien der Wiſſenſchaften iſt Amſterdam" noch hinzuzufügen, und als Datum das urſprüngliche (23. März 1839) beizubehalten.

Stich und Druck der „Peruaniſchen Küſtenkarte" verzögerten ſich ſo, daß ſie erſt am 30. November 1840 ausgegeben werden konnte. Gleichzeitig hatte ich eine neüe, verbeſſerte und vermehrte Ausgabe der Karte vom „Hawaii Archipelagus" veranſtaltet. Von beiden Karten brachte ich Humboldt am 6. December ein Paar Exemplare, deren Empfang er in folgendem Briefchen meldete:

55.

(Erhalten 7. December 1840.)

Ich finde bei meiner Rückkunft von Charlottenburg, Ihre ſchönen Carten, unter ihnen die, auf der Sie für ganz kleine Verdienſte meinen Namen nur zu ſehr verherrlicht haben. Empfangen Sie, theuerſter Freund, mit dieſen flüchtigen Zeilen meinen innigſten Dank.

Mittwochs. [Berlin.] Al. Humboldt.

56.

(Erhalten 10. März 1841.)

Nun werde ich ſchon auf diplomatiſchem Wege um geographiſche Dinge befragt! Der franzöſiſche Geſandte hat den Auftrag mich über meine Meinung zu hören, was ich von dem gegenwärtigen Stande unſers Wiſſens mit Bezug auf die Länge der Oſtküſte von Südamerika halte (Hauptpunkte: Rio de Janeiro, La Plata Mündung). Wunderlich, daß die Gelehrten vom Dépôt de la marine nicht direct an mich ſchreiben, ſondern den förmlichen Weg durch die Geſandtſchaft

gewählt haben. Etwa um das Briefporto zu ſparen? Sie wiſſen, theuerſter Profeſſor, daß eine Discuſſion der Haupt-Längenpunkte von Südamerika mich vor langen Jahren lebhaft beſchäftigt hat. Seitdem ſind gewiß viele neue Beobachtungen hinzugekommen; ich habe ſie aber nicht verfolgt. Neulich erzählten Sie mir, daß Sie gerade über das, was man in Paris von mir verlangt, neue Unterſuchungen und Zuſammenſtellungen gemacht hätten, deren Reſultate Ihren Seekarten zur Grundlage dienen ſollten. Darf ich Sie bitten, mir gütigſt eine Abſchrift von dieſen Reſultaten zu ſchicken! Aber richten Sie das Erbetene ſo ein, daß ich es unmittelbar abgeben kann.

Freundſchaftlichſt

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Humboldt.

Ich ſchickte das Verlangte, eine Abſchrift von der unten folgenden Zuſammenſtellung; darauf erwiderte Humboldt:

57.

(Erhalten 13. März 1841.)

Ich ſage Ihnen, theuerſter Profeſſor, für die geographiſche Note von Rio d. J., Monte Video, Buenos Ayres, die vortrefflich iſt, meinen innigſten Dank. Ich habe, wie ſich von ſelbſt verſteht, nichts darin geändert. Nur am Schluß habe ich unter Ihrem Namen eine Art Atteſt angebracht, worin ich ſage, daß die Note das Vollſtändigſte und Beſte enthalte, was man heute wiſſe. Sie wird ſehr gefallen, mit Ausnahme des Gebrauchs der engliſchen Sprache; das wird Anſtoß erregen. Schadet aber nicht!

Ihr

[Ohne Angabe des Tages.] Al. Ht.

The Longitude of Rio de Janeiro

presents very great anomalies. The whole uncertainty or difference of the greatest and least longitudes assigned at different times, is no less than 1°. The French hydrographers have of late years adopted 43° 14′ according to the observations of Jupiter's satellites by Dorta and Barboso (1781 to 1785), corroborated by numerous lunars observed by Admiral, Baron Roussin and Mr. Givry during the Expedition of the Corvette la Bayadère in 1819. In the Construction of this Chart I have made use of a mean determination, resulting from observations made chiefly since the latest twenty years, the elements of the discussion consisting of independent or absolute astronomical observations and of chronometric differences from places, the longitude of which has been well determined.

Longitude of Sugar-loaf or Pâo de Açucar, W. of Greenwich.

1st. By Occultations and moon culminating Stars.

1784. Sun's Eclipse, February 20 . . .	2h	52m	15s,1
1788. Occultation of 1408 Flamstead, May 8	2	52	19, 6
— Occultation of ζ Twins, May 9 .	2	52	28, 1
— Occultation of 389 Mayer, May 11 .	2	52	35, 1

1822. Occultation of Antares, May 7, observed by Mr. Tarkhanoff	2	52	55, 5	2h 52m 32s, 2
1823. Captain Otto von Kotzebue and Mr. Preuss, Moon culminat. stars . .	2	52	24, 6	
1825. Captain F. B. Beechey, Moon culminating stars . .	2	52	32, 4	
1830. Dr. Adolphus Erman, Moon culminating stars . .	2	52	17, 9	

[Mean of occultations 36″,7 of moon's culm. stars 25″,0.]

2d. By Lunar Distances.

1821. Mr. Simonow, the Astronomer of Capt. Bellingshausen's Expedition .	2h	52m	29s,6	2 52 35, 6
1821. Sir Thomas Brisbane and Mr. Rümker	2	52	36, 6	
1825. Capt. F. W. Beechey and Lieut. Wainwhrigt	2	52	42, 2	
1826. Capt. P. P. King and Capt. Stokes . .	2	52	34, 0	

3th. By Chronometric Differences.

1826. Capt. P. P. King, from Quail Island, Port Praya, Santiago, 14 chronometers . . .	2h 52m 21s,6	2h52m33s,0
1828. Capt. H. Foster, from Fernando Noronha, 14 chronometers . . .	2 52 37 5	
1831. Capt. R. Fitzroy, from Quail Island, 20 chronometers	2 52 34, 1	
1826—1831. Capts. King, Fitzroy & Barral, from Monte Video, more than 80 results . .	2 52 34, 8	
1836. Capt. Beechey, from Anhatomirim, mean of numerous results . .	2 52 36, 4	

Mean Result, — adopted longitude of Pâo de Açucar (189m Freycinet) . . . 619feet.	2h 52m 34s / 43° 8′ 30″
Ilha de Villeganhon, Fort, Flagstaff	43°. 8′. 37″
Ilha dos Ratos	43. 9. 05
Ilha das Cobras, East Side .	43. 9. 17
Steeple of Nossa Senhora da Gloria	43. 9. 34
Steeple of the Castle of S. Sebastiâo	43. 9. 35

Morro Corcovado, summit (1580 feet?) . . . . . 43° 12′ 15″ (746m Freycinet) 2447 feet Engl.
La Gabia, summit 43. 16. 36
Ilha Raza, lighthouse 43. 8. 30

Cape Frio E. of Pâo de Açucar, by
0h 4m. 49s, 0 Sir Erasmus Gower 1°. 12′. 15″

Mean 4m 38s 2/3

4.	13,66	Capt. P. Heywood's Chronometers . .	1.	3. 25	
4.	55,8	Capt. F. W. Beechey's	1.	13. 57	
4.	44,6	Capt. Roussin's and Mr. Givry's Chronometers	1.	11. 9	
4.	47,46	Capt. Fouque's Chronometers . . .	1.	11. 52	
4.	42,6	Lieut. Lartigue's . .	1.	10. 39	
4.	36,4	Lieut. H. Kellett's .	1.	9. 6	Mean
4.	20,0	Capt. Kotzebue's . .	1.	5 0	1° 9′ 40″

Longitude of Cape Frio, by chronometers, 43 8 30
Southern Point 41 58 50

Lat. 22° 59′ 54″ Kellett's

Longitude of Cape Frio, by Lunars by S. T. Brisbane & Rumker 41. 57. 09

Longitude of Cape Frio, by Capt. Fosters Chr. from Fernando Noronha . . . . . { 9°. 33′ 50 / 32 24 50 } 41. 58. 40

Mean Longitude of Cape Frio, Southern Point, by chronometers . . . . . 40° 58′ 45″

Difference of Longitude

Between Rio de Janeiro, Fort Villeganhon, and Island of St. Catharina, Fort Santa Cruz, Anhatomirim, Mean of the very numerous chronometric Measurements by Roussin, Foster, King, Fitzroy & Beechey . . . . . 5° 25′ 00″

Between Rio de Janeiro, the same Fort, and Monte Video, Rat Island, Mean of the chronometric differences by King, Fitzroy Barral and Foster . . . . . 13° 4′ 30″

Longitude of Monte-Video.

The Cathedrale of the City of S. Felipe. — Observations by the Spanish Navigators.

1) 11 Jupiter's Satellites and 1 Eclipse of Moon obs. by Don Josef Varela 1782 and 1783	56° 10′ 45″	W. Grw.
2) 292 Lunars by the Officers of Malaspina's Expedition 1789 .	56 13 43	—
3) Transit of Mercury, 1789, Nov. 5 obs. by the same, computed by Wurm	56 10 18	—
Longitude of the Cathedrale of Monte-Video — Mean	56° 11′ 35″	—
Reduction	+ 1 45	
Longitude of Rat Island . .	56° 13′ 20″	—

Rat Island W. of Villeganhon, Rio de Janeiro, according to the very numerous chronometric

Measurements of Capts. King, Foster, Fitzroy, and Barral . . 13° 4′ 30*)
Longitude of Villeganhon Fort 43 8 37

56° 13′ 7″

We adopt as an established Longitude of Rat Island . . . . . 56° 13′ 15″

*) Cpt. Heywood with accurate chronometers, made five routes between Rio de Janeiro and Monte Video, Mean D. Long. Cerro Montevideo and Rat Island Rio de Janeiro . . . . . = 13° 3′ 12
Corr. for Rat Island R. d. J. . . . . + 38
— Cerro . . . . . — 1. 36

Rat Island, Monte Video W. of Villeganhon . . . 13° 2′ 14″

Longitude of Anhatomirim, Fort Sta. Cruz.

For the D. Long. between Anhatomirim and Fort Villeganhon we have the following measurements:

Foster	5° 24′ 42″	Givry	5° 24′ 59″
King	5 24 37	Beechey	5 23 31
Roussin	5 26 20	Fitz Roy	5 25 45
do.	5 25 09		

The mean of all these is . 5° 25′ 0″
This added to the Longitude of Villeganhon 43 8 37

Gives Anhatomirim, by chronometers . . 48° 33′ 37″
In 1836 Capt. Beechey observed many series of moon culminating stars at fort Anhatomirim. These observations, compared with corresponding observations at Greenwich, Edinburgh and Limerick, give . . . . . 48° 33′ 54″
Another set computed by the moon's R. A.,

and corrected for the errors of the tables, gave 48° 34′ 47″

We shall adopt for Fort Anhatomirim . . 48° 33′ 45″

Difference of Longitude between Buenos-Ayres & Monte-Video. The cathedral of Buenos Ayres is West of

1)	Monte Video's Cathedral by 1 chronometer of the Officers of Malaspina's Expedition 2° 10′ 16″ or W. of Rat Island, Mte. Video — 1′ 45″ = . . .	2°	8′ 31″
2)	Monte Video's Lighthouse on the Cerro 2° 10′ by the observations of Captains F. Beaufort and P. Heywood, corrected by + 1′ 36″	2	11 36
3)	Monte-Video's Rat Island, by Capt. P. P. King, 3 chronometers	2	8 24
4)	Monte-Video's Cathedral, by Capt. Barral 2° 5′ 56″, Correction — 1. 45 =	2	4 11
	Mean =	2°	8′ 10″
	Rat Island, Mte. Video =	56.	13. 15
	Long. of Buenos Ayres' Cathedral =	58.	21. 25

Potsdam, February 9th. 1841.

Berghaus.

Carte de l'Asie centrale.

Frühjahr 1841.

Schon ſeit längerer Zeit (1839) und zu wiederholten Malen hatte Humboldt, wenn er in Potsdam war oder ich ihn in Berlin beſuchte, von der Karte geſprochen, welche er den neü- und umgearbeiteten Fragmens

asiatiques beizugeben gedenke und von dem Wunſche, daß ich die Reinzeichnung ſeines Entwurfs übernehmen und durch einen meiner jungen Leüte in der geographiſchen Kunſtſchule ausführen laſſen möchte, in derſelben Art, wie ich ihm in früheren Jahren — wie er ſich ausdrückte, gefällig geweſen ſei.

Über dieſe Angelegenheit iſt viel verhandelt worden, meiſt mündlich, aber auch Manches auf ſchriftlichem Wege, weil, wie ich ſchon früher angemerkt habe, Humboldt in geographiſchen Zeichnungen oft Änderungen vornahm und im Punkte der Richtigkeit und Beſtimmtheit des Ausdrucks nicht leicht zu befriedigen war. Von den ſchriftlichen Verhandlungen hat ſich nur Ein Papier erhalten, eine Art Inſtruction, welche alſo lautet:

Meine Bitten an Prof. Berghaus.

1) Eine recht reinlich geſchriebene Copie der von mir gezeichneten Carte, ohne allen Zuſaz neuer Namen, ohne Veränderung der Schriftſtellung oder Größe der Schrift,

fertig zum 10. Mai.

2) Wo die Namen ſchwer zu leſen ſein möchten, bitte ich oft zu conſultiren:

Klaproth große Carte von Inner-Aſien, 4 Blätter.

Caspiſches Meer von Eichwald.

Chiwa von Zimmermann.

Inner Aſien, 7 Blätter, von Zimmermann, enthaltend Thian ſchan, Bolor, Hindou kho und Kouen lun.

Carte von Burnes.

Carte von Meyendorf wegen der Seegruppen nordöſtlich vom Aral-See.

Kleine Special Carte vom Baikal-See.

Uralkette von Helmerſen und Berghaus' Ural Karte.

Nord Sibirien, Croquis von Erman.

Meine alte Carte des chaînes de montagnes, aus Fragmens asiatiques, als Muſter wie die Karte

recht klar und ſauber werden ſoll. Skizzenartig. Berge nirgends zu verlängern oder in Zuſammhang zu bringen.

Karte vom Caucaſus aus Parrot's Reiſe.

General Carte von Inner Aſien, von Mahlmann, wegen Hoang ho, Richtung des Fluſſes.

Altai von Mahlmann, weſtlicher Theil: wegen öſtlicher Verlängerung Klaproth's Asie centrale.

Zwei Croquis von meiner Hand:

1) Thian chan, oben bei A;

2) Was meiner Carte fehlt gegen Oſten.

Sie geben mir gütigſt gleich zurück, was Sie ſelbſt beſizen.

3) Die Karte wird verlängert gegen Oſten bis 119°, gegen Weſten bis 30° Länge. In der Skale bleibt unten Greenwicher Länge.

4) Die Namen und Zahlen (toises) bleiben genau ſo ſtehen, wie ich ſie disponirt habe. In den weißen Stellen werden keine Namen zugeſetzt, außer Stadt Chiva; dagegen bitte ich die Flüſſe zu ziehen recht einfach, beſonders

Wolga nach Goebel's Buch*),

Irtiſch**), Don, Kama, Jaik, Emba, Kur, Obi, Hoang ho, Indus. Sezen Sie zu Don w. der Wolga.

Einzelne Theile der Flüſſe habe ich ſchon angegeben, Sie ſezen ſie in Zuſammenhang und ſchlängeln ſie.

5) Poſition von Uralsk iſt ſehr ſicher, ſicherer als Mündung des Uralfluſſes. Vielleicht rücken Sie die Mündung weiter weſtlich, blos den Hauptfluß, denn Gourieff iſt ſicher Lat. 47° 6′ Long. 49° 38′.

6) Ich bitte zuzuſezen: Küſten der Krimm, des Schwarzen Meeres, des Perſiſchen Meerbuſens.

7) Corrigiren Sie Lage vom See Manaſa; ſetzen Sie zum Indus ſüdlich von Lahore, — Sutledge, Ganges Quellen.

8) Vollenden Sie Chiva und Duſtourt nach Zimmermann.

9) Ich bitte meine ſchlechte Zeichnung zu ſchonen und die Copie mir ebenfalls auf Pappe geklebt zu übergeben, damit ich vor dem Stich in Paris einiges bequemer zuſezen kann.

10) Die Bergketten nicht in Profil als Maulwurfshügel wie in der franzöſiſchen Copie meiner alten Carte, auch nicht bloße Linien, wie Elie de Beaumont, ſondern alſo:

Al. Humboldt.

*) Ich habe in Sarepta beobachtet Lat. 48° 30′ Long. 42° 16′. Wisniewski hat Zaritzin Lat. 48° 42 Long. 42° 12′. Schieben Sie Alles nach Göbel's Karte.

**) Fügen Sie zu nach Hansteen: Jaitſchewskaja Lat. 51° 50′ 15″

Al. Ht.

Die Copie der Humboldt'ſchen Zeichnung ließ ich durch den geſchickteſten der damaligen Schüler der geographiſchen Kunſtſchule, meinen Pflegeſohn Auguſt Petermann, anfertigen und beachtete genau die vorſtehende Inſtruction, die indeſſen während der Arbeit noch einige Zuſätze erfuhr wegen Berichtigung oder Ergänzung dieſer oder jener Kleinigkeit.

Die ſchön und ſauber ausgeführte Copie ärntete Beifall. Ich nahm Gelegenheit, Humboldt zu erinnern, daß er unter die Karten zum Atlas ſeiner Amerikaniſchen Reiſe die Namen der Zeichner, wie Frieſen, Michaelis ꝛc. geſetzt habe, als Anerkenntniß auch ihrer Thätigkeit an ſeinen Werken, und an dieſe Erinnerung die Bitte zu knüpfen, mit dem Anfertiger der Reinzeichnung der Carte de l'Asie centrale es eben ſo halten zu wollen, was für den jungen Mann eine große Aufmunterung ſein werde. Humboldt war ohne Weiteres bereit, meinen Wunſch zu erfüllen; ich mußte ihm

den Zeichner nennen, deſſen Vor- und Zunamen er ſogleich aufſchrieb. In dem erſtern muß er mich mißverſtanden haben, denn er hat auf der Karte aus Auguſt einen Carl Petermann gemacht!

Dann kam das zur Sprache, was Humboldt bei derartigen Arbeiten, die ich für ihn unter meiner Aufſicht und Anleitung ausführen ließ, ſeine — Zahl nannte! Ich erklärte ihm — dieſes Mal möge er mir die Freude gewähren, die gelieferte Arbeit als einen ſchwachen Beweis meiner Erkenntlichkeit für all' die Güte, mit der er mich ſeit ſo langen Jahren erfreue, und überhäufe, anzuſehen, und mich vom Aufſchreiben einer Zahl zu diſpenſiren; allein er beharrte auf ſeinem Verlangen mit dem, in ſolchen Fällen gewöhnlichen Zuſatz, ihn nicht mit einer dritten Perſon in Contact zu ſetzen (ſiehe II, 18). Wider Willen mußt' ich alſo eine Zahl nennen.

Vermuthlich hat Petermann, dem ich den Betrag der Zahl einhändigte, daran eine eben ſo große Freude gehabt, als ich dreißig Jahre früher an dem Beweiſe der Erkenntlichkeit, welcher mir in ähnlicher Weiſe vom Baron Louis zu Theil wurde (ſiehe I, 266); ja, Petermann's Freude mußte noch größer ſein, als die meinige, da das Zeichen der Aufmunterung aus der Hand des berühmteſten Gelehrten der Zeit kam. Vorzüglich aber war es ſeiner — jugendlichen Eitelkeit ſchmeichelhaft — Petermann hatte damals eben das 19. Jahr erreicht, — ſeinen Namen neben dem Namen Humboldt's auf der Karte — prangen zu ſehen!

Unter den Zuſätzen, welche die Carte de l'Asie centrale, während die Reinzeichnung in Arbeit war, erfuhr, befand ſich auch die genaue Angabe der Lage der Goldwäſchen am Kuſnezkiſchen Meridiangebirge, nach amtlichen Ermittelungen, welche Humboldt aus St. Petersburg vom Finanzminiſter Grafen Canerin empfangen hatte. Der geographiſchen Nachweiſung war eine Überſicht des Ertrages dieſer Alluvionen bis zum Jahre 1840 beigefügt. Eine Abſchrift davon iſt in meinen Händen geblieben. Ich laſſe ſie hier folgen.

Tableau des alluvions

	Systèmes.	Époque de la découverte des gisements aurifères.	Quantité d'or extraite depuis le commencement des travaux jusqu'à la fin de 1840. pouds	livres	Noms des alluvions les plus remarquables par la quantité d'or qu'ils ont produit.	Quantité d'or livrée par chacun de ces alluvions. pds.
I.	De la Berda . .	1830	37	33	Jégorievsky . . .	32 —
II.	„ „ Inia . . .	1832	13	23	Kasminsky . . .	5 23
					Oursky	8 —
III.	„ „ Tom . . .	1831	220	10	Petropavlovsky sur la Mrasse . . .	54 —
					Tzaréwo-Nicolsky	40 —
					Ouspensky . . .	15 —
					Petropavlovsky sur la Terse . . .	9 —
					Pourlevsky . . .	40 —
IV.	Du Werkné-Tschoulym ou de la Kia	1830	496	18	Bogoroditzà-Rojestvensky . .	42 —
					Wosskressensky sur le Koundoustoile	257 —
					Petropavlovsky sur le Koundoustoile	50 —
					Birukulsky . . .	40 —
					Bolschć-Nicolsky	14 —
V.	Du Nijné-Tschulym ou d'Atschinsk	1833	25	36	Wossnessensky sur la Talanowka .	12 20
					Aktschulsky. . .	2 30
					Michailovsky . .	9 10
					Troitzky	9 20

1) Les alluvions des systèmes du Nijné-Tchoulym et d'Abakan-Jenisseysk sont nombreux, mais peu riches.

2) Les alluvions de la Werkhné-Toungouska et de la Pokammenaya-Toungouska promettent d'être très-productifs.

rifères de la Sibérie.

Systèmes.	Epoque de la découverte des gisements aurifères.	Quantité d'or extraite depuis le commencement des travaux jusqu'à la fin de 1840.		Noms des alluvions les plus remarquables par la quantité d'or qu'ils ont produit.	Quantité d'or livrée par chacun de ces alluvions.	
		pouds	livres		pds.	liv.
D' Abakan-Jenisseysk ou de Minoussinsk [1]) . .	1833	67	23	Sergiévsky . . .	8	15
Du Kan et du Jénissey . . .	1834	11	35	Petropavlovsky .	7	20
				Petropavlovsky .	2	37
				Inokentiévsky . .	2	16
				Nicolaévsky. . .	2	9
				Wéliconicolaévsky sur la Korma .	87	39
De la Birussa . .	1836	167	32	Wéliconicolsky sur la Korma . . .	19	20
				Preobrajensky . .	30	15
De la Werkhné Toungouska . .	1838	33	22	Troitzky	7	9
De la Podkammenaya-Toungouska [2])	1840	—	—	Petropavlovsky sur la Schaorgane .	18	14
				L'exploitation n'est pas commencée	—	—
De l'Angara . . .	1839	—	3	Kitoisky	—	1½
De la Daourie ou de Nertschinsk . .	1833	13	8½	Okinsky	—	1½
				Karinsky	9	30
Des steppes Kirguises [3]) . . .	1836	32	12	Kouengsky . . .	2	—
Total		1120	15½			

3) Ces alluvions se trouvent au midi de l'Irtisch, vers le méien de la fortresse Oustkamenogorsk et appartiennent aux symes du Djouss-Jagatsch et d'Irtisch, separées entre eux par la aine nommée Kolbinsky.

Vergleichung.

1 Pud = 0,3272 Zoll-Ctr.
1 Ruſſ. Pfd. = 0,818 Zoll-Pfd.
1 Silberrubel = 0,93 Thaler.

58.

(Empfangen 31. Juli 1842.)

Ich bin in einer etwas eiligen Arbeit über Venezuela, die ich vor Ankunft des Königs (9ten Auguſt) vollenden muß. Wollten Sie, hochverehrteſter Prof. mir wiederſchicken, was Sie vom Oberſt Codazzi von mir haben.[1])

Ich höre mit Freuden vom Geh. Rath Olfers, daß Ihr ſchönes topographiſch-artiſtiſches Projekt der Beſchreibung von Potsdam in vollem Gange iſt.[2])

Freundſchaftlichſt

Sonnabend Ihr

Oranienburger Str. Nr. 67. Al. Humboldt.

1) Codazzi's großes Werk über Venezuela mit Atlas und mehrblättriger Specialkarte iſt gemeint. Humboldt hatte ein vollſtändiges Exemplar dieſes Werks vom Verfaſſer aus Caracas zugeſchickt erhalten und mir daſſelbe zur Benutzung bei meinen geographiſchen Arbeiten über Amerika ſeit längerer Zeit zu meiner Verfügung geſtellt.

2) Betrachte ich den mündlichen und ſchriftlichen Verkehr mit Humboldt als einen Theil der Begebenheiten und Ereigniſſe eines langen Lebens, daher auch den vorliegenden Briefwechſel als einen wichtigen Abſchnitt meiner Denkwürdigkeiten, ſo muß ich doch die Geſchichte des Projekts, von dem Humboldt hier ſpricht, einer andern Abtheilung dieſer Denkwürdigkeiten vorbehalten, die überdem erſt nach meinem Tode in die Öffentlichkeit treten wird, weil in dieſer Geſchichte perſönliche und ſachliche Verhältniſſe zur Sprache gebracht werden müſſen, wegen deren ich mich am Spätabend eines vielbewegten Lebens auf eine mögliche Polemik weder einlaſſen kann, noch — will!

So viel ſei hier nur zum Verſtändniß der obigen Bemerkung erwähnt, daß ich mich ſeit dem Jahre 1841 mit meinem Freunde Lenné vereinigt hatte, ein Werk über die Königlichen Gärten von Potsdam zu bearbeiten, in welchem Lenné die von ihm aufgeſtellten und zur Ausführung gebrachten Grundſätze der ſchönen Gartenbaukunſt und der Landſchaftsgärtnerei vom äſthetiſch-artiſtiſchen Standpunkte zu ſchildern gedachte, während ich die Ausführung der geometriſchen Grundlagen und die Bearbeitung der hiſtoriſchen Entwicklung jener Gartenanlagen, mit Einſchluß der Geſchichte der Baudenkmäler übernommen hatte. Weil es des Königs, Friedrich Wilhelm des IVten, Abſicht war, die ſogenannte Inſel Potsdam ihrer ganzen Ausdehnung nach, allmälig in einen Schmuckgarten zu verwandeln, wozu Lenné die erſten Entwürfe auch bereits gemacht hatte, ſo war es meiner Seits bei der trigonometriſch-topographiſchen Aufnahme nothwendig, jenes ganze Terrain ins Auge zu faſſen. Als wir, Lenné und ich, über unſern Plan einig geworden waren, legten wir denſelben in einer ausführlichen Denkſchrift nieder, die dem Könige von Lenné unterbreitet wurde. Nicht allein, daß der König dieſen Plan in ſeinen Grundzügen vollſtändig billigte und genehmigte, er erweiterte ihn zu einem Prachtwerke und durch fernere Theilung der Arbeit dahin, daß er uns Beiden, den Urhebern des Werks, noch zwei Mitarbeiter zuwies, und zwar für den architektoniſchen Theil ſeinen erſten Hofbaumeiſter Perſius, und für Bearbeitung der Geſchichte den Maler und Dichter Kopiſch, während die Beſorgung der ökonomiſchen Geſchäfte dieſes Unternehmens dem General-Director der Muſeen, geheimen Rath Ignaz von Olfers, übertragen wurde.

So weit war dieſe Angelegenheit gediehen, als Humboldt die obigen Zeilen ſchrieb. Der weitere Verlauf gehört, wie geſagt, nicht hierher. Nur noch einmal kommt der Briefwechſel darauf zu ſprechen.

59.

(Erhalten 14. October 1844.)

Der Juſtizrath Lange in Stettin bittet mich, ſeinem Sohne, der die Ehre Ihres Unterrichts genoſſen, eine Empfehlung nach Edinburg zu geben. Da ich niemand dort kenne, ſo kann es nur eine offene allgemeine ſein. Hätten Sie, theuerſter Profeſſor wohl die Freundſchaft mir mit 2

Worten zu ſchreiben, ob der junge Mann bloß geographiſcher Zeichner oder auch Kupferſtecher (Kupfer oder in Stein?) iſt.

Ihr

Potsdam, Montags. Al. Humboldt.

Heinrich Lange, einziger Sohn des Ober-Landesgerichts-Raths Lange in Stettin, der den Titel eines geheimen Juſtizraths führte und mit der Decoration des Rothen Adler Ordens 3. Claſſe geſchmückt war, trat bei Eröffnung der geographiſchen Kunſtſchule im April 1839, gemeinſchaftlich mit Auguſt Petermann aus Bleicherode, in der Grafſchaft Hohenſtein, in dieſelbe ein, und war, nach abſolvirter Lehrzeit, ſeit April 1844 als ſelbſtändiger und ſehr fleißiger Arbeiter in derſelben beſchäftigt für das Fach des Zeichnens ſowol als für das des Kupferſtechens. Er verließ die Anſtalt im September oder October des nämlichen Jahres und ging nach Edinburgh. Weshalb? Die Antwort auf dieſe Frage iſt mit der Geſchichte meines Phyſikaliſchen Atlas verknüpft, deren Erzählung meinen Mémoires d'outre tombe gleichfalls vorbehalten bleibt.

60.

(Erhalten Montag 14. Juli 1845.)

Da ich Wichtigkeit auf Alles lege, was von Ihnen kommt, theuerſter Profeſſor, ſo frage ich an, ob eine Zuſammenſtellung der höchſten Temperatur in der Spikerſchen Zeitung vom 11 Juli, unterzeichnet aus Potsdam, von Ihnen iſt? Es kommen darin Thermometer-Stände von 30° und 31°,5 R. vor. Sind dieſe von Mädler oder von Ihnen, und darum ſicher?

Sonntag. Al. Humboldt.

Wenn die Temperatur ein gewiſſes Maximum im + oder im — erreicht, ſo rufen die Menſchen gleich aus: „So heiß, oder ſo kalt iſt es noch nie geweſen!“

Ein gleicher Ruf erſcholl aus dem Munde von Freunden und Be-

kannten im Juli 1845, als wir einige recht warme Tage gehabt hatten. Ich suchte sie aber in mündlicher Unterhaltung eines andern zu belehren, daß wir im Laufe des 19 Jahrhunderts schon höhere Sommer-Temperaturen gehabt hätten, namentlich 1811 und 1834, und nahm, weil ich voraussetzte, daß die Volksansicht von der großen, eben herrschenden Wärme (Juli 1845) ziemlich allgemein sein werde, Veranlassung, aus den Mädlerschen und meinen eignen Zusammenstellungen der in Berlin beobachteten höchsten Thermometer-Stände eine kurze Übersicht abzufassen, die ich meinem Freunde Spiker zur Aufnahme in seine (die Haude- und Spenersche) Zeitung schickte.

Als ich einige Tage nach dem Empfange von Humboldt's Billet ihn in Berlin sprach, wurde meine Vermuthung bestätigt. Denn auch bei Hofe, in des Königs Gesellschaften, war von der außerordentlichen Hitze die Rede gewesen, und es habe geheißen: — So heiß ist's noch niemals gewesen!

61.

(Erhalten 26. October 1845.)

Sollte ich Ihnen, theuerster Professor, den Zuccagni Orlandini nicht verschaffen können, so interessirt Sie vielleicht jetzt Darsour, wenn Sie es nicht schon besitzen. Da ich aber dem König daraus vorlese, so muß ich Sie bitten, mir das Buch in 10—12 Tagen zu erstatten.

26. October 1845. Al. Humboldt.

Im Herbste 1845 brachte Perthes zur Sprache, daß es bald nothwendig werden würde, der Karte von Ober-Italien im Stielerschen Hand-Atlas durch eine Karte von Unter-Italien oder vom Königreiche Beider Sicilien ein Gegenstück zu geben, weil sehr häufig Anfragen und Wünsche in dieser Richtung bei ihm einliefen. Er forderte mich auf, allgemach an die Zeichnung einer solchen Karte zu denken, und machte mich zugleich auf das große geographische und historische Werk aufmerksam, welches eine Gesellschaft italiänischer Gelehrten verfaßt habe, an deren Spitze der Conde Zuccagni Orlandini, in Florenz, stehe. Dieses Werk bestehe aus einer langen Reihe von Bänden, einem großen Atlas

in welchem jede Provinz eine beſondere Karte für das Alterthum und für die Gegenwart beſitzt, und außerdem aus einer großen Specialkarte von ganz Italien in ſehr vielen Blättern. Perthes fügte hinzu: dieſes Werk ſei zu theüer, um die Koſten der Anſchaffung auf dieſe Eine Karte von Unter-Italien verwenden zu können, und doch ſei es wichtig, es bei der neüen Zeichnung zu benutzen, da die Karten das beſte jetzt vorhandene Material für graphiſche Darſtellungen enthalten ſollten; vielleicht würde ich dieſes Werk, welches unter dem Namen Zuccagni Orlandini geht, auf der Königlichen Bibliothek zu Berlin finden. Die Königliche Bibliothek beſaß aber dieſes Werk nicht. Ich erzählte davon Humboldt.

Ich glaube es wohl, daß es nicht da iſt, äußerte er, die Bibliothek reicht für ſolche koſtbare Bücher mit ihrem Etat nicht aus; ſtatt für uns Gelehrte zu ſorgen, muß ſie ihre Fonds für Mémoires de la duchesse d'Abrantes u. d. m. zerſplittern; die Prinzeſſinnen ſchicken faſt alle Tage zu Pertz, daß er ihnen derartige Bücher geben ſolle; Pertz iſt ein geplagter Mann, er muß der Leihbibliothekar für die Damen ſein. Wegen des Orlandini kann ich aber vielleicht doch Rath ſchaffen. Der edle Conde iſt mit dem Werke der italiäniſchen Gelehrten und Ungelehrten an allen Höfen umhergereiſt. Er iſt auch hier geweſen, und hat dem Könige ein Exemplar überreicht. Der König hat ihm dafür die 3te Claſſe des Rothen Adler-Ordens gegeben, weil er ein Conde iſt, und ihn zur Tafel einladen laſſen. Hr. Orlandini hat eine ſehr gelaüfige Zunge! Sein voluminöſes Buch hat der König in ſeine Privat-Bibliothek gegeben; ich werde mit dem Könige und Duvinage (des Königs Bibliothekar nach Bouvier's Tode) ſprechen, daß es Ihnen zur Benutzung geſtellt werde.

Dies war bei Empfang des obigen Billets noch nicht geſchehen. Bald darauf, als ich wieder in Berlin war, benachrichtigte mich Humboldt mündlich daß ich aufs Schloß gehen könne, den Orlandini abzuholen. Herr Duvinage werde mich um die und die Stunde erwarten.

So habe ich durch Humboldt's Vermittelung und durch des Hofraths Duvinage freundliches Entgegenkommen die Orlandiniſchen Karten für das betreffende Blatt des Stieler'ſchen Hand-Atlas benutzen können. Die Zeichnung dieſer Karte vom Königreich Beider Sicilien iſt die erſte ſelbſtändige Arbeit, welche mein Neffe Hermann Berghaus in der geographiſchen Kunſtſchule gemacht hat. Der Stich der Karte iſt aber in der Gebirgsdarſtellung weit hinter ſeiner ſchönen Terrainzeichnung zurückgeblieben.

Das Buch über Darfur konnte ich Humboldt gleich zurückſchicken, weil ich durch die gütige Mittheilung des Verfaſſers, Jomard, in Paris, bereits im Beſitz eines Exemplares war.

Flächeninhalt des Römiſchen Reichs als Monarchie.

In den erſten Tagen des Jahres 1847 forderte mich Humboldt auf, ihm eine Überſicht von der Größe des Römiſchen Reichs zu verſchaffen, welche er für den „Kosmos" benutzen könne, da die Angaben, die er bei den Autoren finde, ſo überaus ſchwankend und von einander abweichend ſeien. Ich ſchickte ihm folgende Berechnung:

Europäiſche Länder.

			D. □Meilen.
Hispania	Lusitania, hauptſächlich Portugal . .	1770	10.220
	Baetica, Taraconensis mit Einſchluß der Baleares und Pityusae . . .	8450	

		D. □Meilen.	
Gallia transalpina	Gallia Narbonensis oder Braccata .		
	— Lugdunensis oder Celtica . .		
	— Aquitanica	9458	
	— Belgica zum Theil		
	Germania I oder G. superior . . .		
	Zusammen genommen das heütige Frankreich.		
	Theil von Gallia Belgica und von Germania II oder G. inferior	537,8	
	Theil von Gallia Belgica II, die heütige Provinz des Königreichs der Niederlande, nämlich Seeland	31,6	
	Theil von Gallia Belgica I, der heütige Regierungsbezirk Trier	131,1	
	Theil von Maxima Sequanorum, die heütige Schweiz, mit Ausschluß von Graubünden	613	11.516
	Theil von Gallia Viennensis, das heütige Savoyen	186,4	
	Theile von Germania superior und inferior, und zwar:		
	Rheinpfalz, die baierische	105	
	Rheinhessen, etwa	30	
	Regierungsbezirk Coblenz, west-rheinischer Theil	77,1	
	Regierungsbezirk Cöln, westrheinisch .	34,3	
	— Düsseldorf, — .	53,7	
	— Aachen	75,6	
	Großherzogth. Luxemburg nebst Limburg	89	
	Niederländische Provinz Nord-Brabant	93,2	

D. □Meilen.

Italia	Gallia togata oder G. cisalpina, die Lombardei nebst Venedig		826	5680
	Königreich Sardinien, ohne Savoyen		739	
	— Sicilien, diesseits des Faro		1491	
	Kirchenstaat		727	
	Toskana		398	
	Parma		107	
	Modena		100	
	Lucca 20 und San Marino 1		21	
	Rhätia; Graubünden	121		
	Tirol	518	1271	
	Baiern bis an die Donau	632		
Decumaten-land	Königreich Würtemberg, größten Theils		360	696
	Großherzogthum Baden, ganz		276	
	Hessen Darmstädtische Provinz Starkenburg und südliches Nassau		60	
Sicilia, Sardinia, Corsica				1094
Insulae Britannicae:	England und Wales		2734	3100
	Südschottland, ungefähr		366	
Illyricum, Macedonia und Thracia	Erzherzogthum Österreich	361		10538
	Steiermark	409		
	Kärnten und Krain	171		
	Das Küstenland	146	3093	
	Dalmatien	239		
	Westungern, etwa	1000		
	Slawonien und Kroatien	267		
	Militärgränze, ungefähr	300		
	Osmanisches Reich in Europa, mit Ausschluß der Walachei und Moldau		7445	

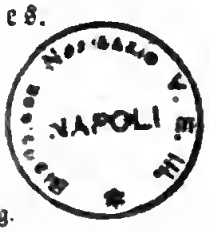
		D. □Meilen.	
Dacia	Die Walachei und Moldau	2075	6.433
	Siebenbürgen	1009	
	Militärgränze, Osttheil	416	
	Ungern, östlicher Theil	2933	
Achaja, das heütige Königreich Griechenland . .			868
I. Europäische Länder			50.155
II. Asiatische Länder, mit Ausschluß von Armenia und Mesopotamia			19.275
III. Africanische Länder			30.610
Nämlich:			
Aegyptus		4.750	
Cyrenaica		4.050	
Africa: Tripolis . . .	4.000	21.810	
Byzancium u. Africa	1.800		
Algier	2.300		
Marocco	13.710		
Das ganze römische Reich zur Zeit der Monarchie			100.040

Zu runder Zahl 100.000 deütsche Quadratmeilen.

Potsdam, den 7 Januar 1847. B—s.

Ende des zweiten Bandes.

646795



Druck von Ferber & Seydel in Leipzig.

Briefwechsel

Alexander von Humboldt's

mit

Heinrich Berghaus

aus den Jahren 1825 bis 1858.

Dritter Band.